ΤΕΥΧΟΣ 46 ΙΟΥΛΙΟΣ - ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 1988 300 ΔΡΧ.

PIXEL

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ HOME-MICROS & PCs



ΣΥΝΑΥΛΙΑ PIXEL:
ΝΑΙ ΣΤΑ ΣΧΟΛΕΙΑ
ΤΟΥ 2000

ΝΕΕΣ ΣΤΗΛΕΣ:
- SOFTWARE FILE
- ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ SOFTWARE

PC CLUB:
- ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΙΚΟΝΑΣ

- GRAND PRIX IV:
ΤΑ ΟΝΟΜΑΤΑ ΤΩΝ ΤΥΧΕΡΩΝ

ATARI ST - AMIGA
Σύγκρουση γιγάντων!

ATARI 1040 ST



ATARI 520 ST FM



ΤΩΡΑ!

ATARI 1040 ST ΜΕ MODULATOR ΓΙΑ ΑΠ' ΕΥΘΕΙΑΣ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ

ΤΟ ΝΕΟ

ATARI 520 ST FM ΜΕ DISK DRIVE 2 ΚΕΦΑΛΩΝ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 1MB

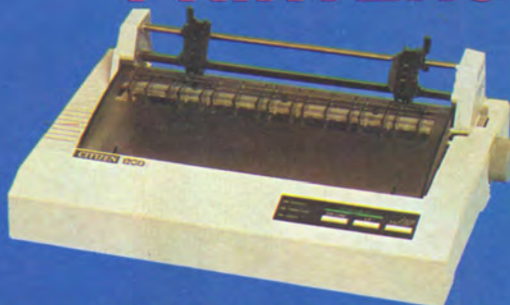
MONITORS



ΤΩΡΑ!

ΜΕΤΑΤΡΕΠΟΥΜΕ ΤΟ MONITOR ΣΕ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ

PRINTERS

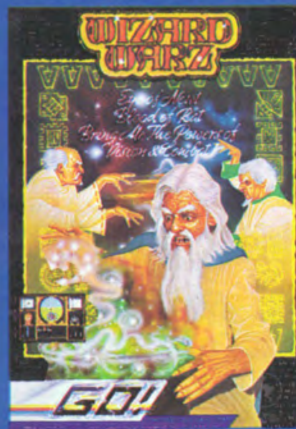


STAR, CITIZEN, BROTHER, SEIKOSHA

ΟΛΑ ΤΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΕΧΟΥΝ ΕΓΓΥΗΣΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑΣ







PUTER MARKET

2. ΜΠΟΤΑΣΗ 7, ΤΗΛ.: 3636550 - 3644695

WELLA

ΠΟΛΥ «ΕΤΣΙ» ΔΙΑΓΩ

Δ



Hard Look Hair Spray

Β



Wet Gel Super Strong

Γ



Extra Wet Gel

Ε



Styling Mousse

Α



Wet Gel

Wind Surf TIGA
(Λέκκας Sporting Center)
αξίας 163.000 δρχ.

ΔΩΡΟ **2**

ΝΕΟΣ, ΑΠΙΘΑΝΟΣ, ΒΡΕΓΜΕΝΟΣ, ΑΤΙΘΑΣΟΣ, ΜΟΝΤΕΡΝΟΣ, ΠΟΛΥ «ΕΤΣΙ» ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ.

Στις φωτογραφίες βλέπετε 2 αγόρια και 3 κορίτσια που κάνανε... του κεφαλιού τους χρησιμοποιώντας διαφορετικά προϊόντα New Wave

Δείτε ποιός χρησιμοποίησε ποιό προϊόν, σημειώστε δίπλα στο προϊόν και το γράμμα της φωτογραφίας τον αριθμό της ...τούφας των μαλλιών, στείλτε το στην διεύθυνση που γράφει το κουπόνι και καλή τύχη.



PRO-AD

...ΝΙΣΜΟΣ



ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΕ ΤΟ ΧΤΕΝΙΣΜΑ New Wave

ΚΑΙ ΚΕΡΔΙΣΤΕ ΑΠΙΘΑΝΑ ΔΩΡΑ

ΔΩΡΟ 3-4



2 αυτόματα μοτοποδήλατα **CIAO PIAGGIO** αξίας 77.700 δρχ. το ένα

ΔΩΡΟ 1



Σκούτερ θαλάσσης **COMPASS** με μηχανή **FORCE** 10 HP αξίας 475.000 δρχ.

ΔΩΡΟ 7-8



2 **PHILIPS** ραδιομαγνητόφωνα D 8184

ΔΩΡΟ 5

PHILIPS Compact Disc 471



ΔΩΡΟ 6

Camping σετ-σκηνή, (ψυγείο, σλήπινγκ μπαγκς, λάμπα, στρώματα) αξίας 55.000 δρχ.

ΚΕΡΔΙΣΤΕ ΑΚΟΜΑ

50 τσάντες με ολόκληρη τη σειρά **NEW WAVE**: Wet Gel, Wet Gel Super Strong, Extra Wet Gel, Hard Look Hair Spray, Styling Mousse.



ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ:

1) Στο διαγωνισμό New Wave μπορούν να πάρουν μέρος όσοι διαμένουν στην Ελλάδα, μ' ένα μόνο δελτίο συμμετοχής. Η συμμετοχή σημαίνει και αποδοχή του κανονισμού του διαγωνισμού.
2) Εξαιρούνται οι εργαζόμενοι στη ΚΟΣΜΟΒΕΛ ΕΠΕ και στην Διαφημιστική Εταιρία PRO-AD AE.
3) Για τη συμμετοχή δεν απαιτείται η αγορά προϊόντος.
4) Το δελτίο συμμετοχής με τα στοιχεία του διαγωνιζόμενου και τις απαντήσεις πρέπει να ταχυδρομηθεί το αργότερο μέχρι τις 19/8/1988, στη διεύθυνση PRO-AD, Βασ. Σοφίας 75 Αθήνα. Ημερομηνία αποστολής θεωρείται αυτή που αναγράφεται στη σφραγίδα του Ταχυδρομείου.
5) Οι σωστές απαντήσεις και ο κανονισμός του διαγωνισμού έχουν κατατεθεί στην Συμβολαιογράφο Αικατερίνη Ανδρικοπούλου, οδός Σοφοκλέους 7 ΑΘΗΝΑ.
6) Μεταξύ εκείνων που θ' απαντήσουν σωστά, θ' αναδειχθούν οι νικητές με κλήρωση, που θα γίνει την 5/9/1988 στα γραφεία της ΚΟΣΜΟΒΕΛ, ώρα 11 π.μ., Παπαδιαμαντοπούλου 4, ΑΘΗΝΑ.
7) Η ΚΟΣΜΟΒΕΛ διατηρεί το δικαίωμα ν' ανακαλέσει την προκήρυξη του διαγωνισμού οποτεδήποτε ή να μεταβάλει τις ημερομηνίες.
8) Τα αποτελέσματα του Διαγωνισμού με τα ονόματα των νικητών θα δημοσιευτούν στις εφημερίδες ΕΛΕΥΘΕΡΟΤΥΠΙΑ, ΕΘΝΟΣ, ΝΕΑ της 19/9/88.
9) Όσοι κερδίσουν, θα ειδοποιηθούν γραπτά για να παραλάβουν τα δώρα τους.

ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ



Προς την PRO-AD A.E.
Β. Σοφίας 75, 115 21 ΑΘΗΝΑ
(Για τον... πολύ «έτσι» διαγωνισμό του NEW WAVE)

ΠΡΟΪΟΝ	ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ		ΤΟΥΦΑ
Wet Gel	Α	=	☐
Wet Gel Super Strong	Β	=	☐
Extra Wet Gel	Γ	=	☐
Hard Look Hair Spray	Δ	=	☐
Styling Mousse	Ε	=	☐

Η κάθε τούφα μαλλιών είναι μέρος κάποιας από τις φωτογραφίες σε μεγένθυση. Σημειώστε στο τετραγωνάκι ποιά τούφα είναι από ποιά φωτογραφία, συμπληρώστε τα στοιχεία σας, στείλτε το δελτίο συμμετοχής και καλή σας τύχη.

ΗΛΙΚΙΑ ________

ΟΝΟΜΑ ________

ΕΠΩΝΥΜΟ ________ Τ.Κ. ________

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ________

ΠΟΛΗ ________

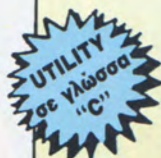
ΤΗΛΕΦΩΝΟ ________

ΠΕΡΙΕΧ

ΕΠΙΚΑΙΡΟΤΗΤΑ

ΜΟΝΙΜΕΣ ΣΤΗΛΕΣ

ΣΤΗΛΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ



Επεξεργασία εικόνας με ηλεκτρονικό ρετούς.





Μια νέα στήλη που θα παρουσιάζει τα καλύτερα προγράμματα που μας στέλνετε.

ΑΥΤΟ ΤΟ ΜΗΝΑ

REVIEWS

ΟΜΕΝΑ

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ: COMPUPRESS Α.Ε. **ΕΚΔΟΤΗΣ - ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ:** ΝΙΚΟΣ ΜΑΝΟΥΣΟΣ **ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ:** ΒΑΓΓΕΛΗΣ ΠΑΠΑΛΙΟΣ **ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ:** ΧΡΗΣΤΟΣ ΚΥΡΙΑΚΟΣ **ΒΟΗΘΟΣ ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗ:** ΑΝΤΩΝΗΣ ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΣ **ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:** ΑΓΑΠΗ ΛΑΛΙΩΤΗ **ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ:** ΑΓΑΠΗ ΛΑΛΙΩΤΗ **ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ:** ΑΡΕΤΗ ΚΟΝΤΑΡΙΝΗ, ΝΙΚΟΣ ΑΓΙΑΣΩΤΗΣ **ΥΠΕΥΘΥΝΗ MARKETING:** ΛΟΥΚΙΑ ΤΑΛΙΑΔΩΡΟΥ **ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ:** ΑΥΓΟΥΣΤΙΝΟΣ ΤΣΙΡΙΜΩΚΟΣ, ΓΙΩΡΓΟΣ ΚΥΠΑΡΙΣΣΗΣ, ΒΑΣΙΛΗΣ ΤΕΡΖΟΠΟΥΛΟΣ, ΓΙΩΡΓΟΣ ΒΑΣΙΛΑΚΗΣ, ΚΩΣΤΑΣ ΒΑΣΙΛΑΚΗΣ, ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ, ΝΙΚΟΣ ΝΑΣΟΥΦΗΣ, ΛΕΥΤΕΡΗΣ ΚΑΛΑΜΑΡΑΣ, ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΠΑΥΛΗΣ, ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΓΑΖΗΛΑΣ, ΧΡΙΣΤΟΣ ΜΙΧΟΠΟΥΛΟΣ **ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ:** ΓΙΑΝΝΗΣ ΠΟΥΡΝΑΡΑΣ, ΓΙΑΝΝΗΣ ΡΗΓΟΠΟΥΛΟΣ, ΜΑΝΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΥ, ΓΙΩΡΓΟΣ ΑΛΕΞΟΠΟΥΛΟΣ, ΓΙΩΡΓΟΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ, ΑΡΗΣ ΠΑΟΥΡΗΣ, ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΜΟΥΡΕΛΑΤΟΣ, ΚΩΣΤΑΣ ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΣ, ΧΑΡΗΣ ΓΑΚΙΔΗΣ, ΣΤΑΘΗΣ ΕΥΘΥΜΙΟΥ, ΣΠΥΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΑΙΟΣ **ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ:** ΑΓΓΛΙΑ: ΒΑΣΙΛΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ, USA: ΣΠΥΡΟΣ ΠΕΡΙΣΤΕΡΗΣ, ΓΑΛΛΙΑ: ΑΝΤΩΝΗΣ ΒΛΟΝΤΑΚΗΣ **ΣΚΙΤΣΑ:** ΑΛΕΚΟΣ ΜΠΑΪΡΑΜΙΔΗΣ, ΜΑΝΩΛΗΣ ΦΡΑΓΚΟΥΛΗΣ, ΓΙΑΝΝΗΣ ΜΑΡΑΓΚΑΚΗΣ **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ:** ΓΙΩΡΓΟΣ ΚΟΡΜΠΑΚΗΣ **ΠΑΡΑΓΩΓΗ:** ΓΙΑΝΝΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ **ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΥΛΗΣ:** ΜΑΝΤΩ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ **ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΟΥ:** ΙΩΑΝΝΑ ΜΑΛΕΣΗ **ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:** ΔΕΣΠΟΙΝΑ ΣΑΚΚΗ, ΜΑΙΡΗ ΛΥΜΠΕΡΗ, ΜΑΡΙΑ ΦΙΛΙΠΠΟΥ, ΕΛΕΝΗ ΣΑΛΑΜΑΝΟΥ **ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ:** ΕΚΤΩΡ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ **ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ:** ΚΩΣΤΑΣ ΕΛΕΥΘΕΡΑΚΗΣ, ΓΙΩΡΓΟΣ ΧΡΗΣΤΙΔΗΣ, ΜΑΡΚΟΣ ΧΟΥΖΟΥΡΗΣ **ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ - ΔΙΟΡΘΩΣΗ:** ΠΕΠΗ ΜΟΙΡΑΛΗ, ΜΑΝΤΩ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ:** ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΤΣΟΥΡΟΠΛΗΣ **ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ:** ΚΙΚΗ ΜΕΛΕΤΖΗ, ΧΡΥΣΑ ΠΑΝΤΕΛΑΙΟΥ, ΕΦΗ ΛΑΓΑΡΑ, ΜΠΕΤΤΥ ΜΑΝΩΛΕΣΣΟΥ, ΣΑΡΑΝΤΟΣ ΣΤΕΦΑΝΗΣ **ΝΟΜΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ:** ΓΙΑΝΝΗΣ ΤΖΙΦΑΣ **ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ:** ΜΑΡΙΑ ΡΑΠΤΗ, ΜΑΡΙΑ ΤΣΑΜΠΛΑΚΟΥ, ΘΑΛΕΙΑ ΣΚΑΝΔΑΜΗ **ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ:** ΠΟΠΗ ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΥ **ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ:** ΝΙΚΟΣ ΜΙΧΟΣ, ΑΘΗΝΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΕΛΟΥ **ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ PIXEL BOUTIQUE:** ΜΠΕΤΤΥ ΜΑΝΩΛΕΣΣΟΥ **ΔΙΕΚΠΕΡΑΙΩΣΗ** ΓΙΑΝΝΗΣ ΛΟΥΛΗΣ, ΘΟΔΩΡΗΣ ΚΟΚΟΡΗΣ **ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:** Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 117 42, ΑΘΗΝΑ **ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ:** 9.00-2.00 ΔΕΥΤΕΡΑ - ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ **ΤΗΛΕΦΩΝΑ:** 9238672-5, 9225520 FAX: 9216847 **ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΤΕΥΧΩΝ:** ΒΑΣΙΛΗΣ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ **ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ:** ΠΛΟΥΜΙΣΤΗ ΣΙΜΟΠΟΥΛΟΥ **ΣΥΝΤΑΞΗ:** ΔΙΟΝΥΣΗΣ ΣΟΛΔΑΤΟΣ **ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ:** ΝΤΙΝΑ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ **ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:** ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ 7, 546 24, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ **ΤΗΛΕΦΩΝΟ:** 282663, 284864 **PIXEL** ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ HOME MICROS **ΦΩΤΟΣΤΟΙΧΕΙΟΘΕΣΙΑ:** INTERFOT **ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΙ:** ΒΑΣΙΛΗΣ ΒΟΓΙΑΤΖΗΣ, ΧΡΩΜΑΝΑΛΥΣΗ, Δ. ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΑΦΟΙ Η. & Ν. ΝΙΚΟΛΟΠΟΥΛΟΙ **ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΠΡΟΜΑΥΡΩΝ - ΜΟΝΤΑΖ:** ΑΦΟΙ ΤΖΙΦΑ Ο.Ε. **ΕΚΤΥΠΩΣΗ:** ΧΑΪΔΕΜΕΝΟΣ ΑΕΒΕ **ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ:** ΣΠΥΡΟΣ ΓΚΟΥΝΤΑΡΕΛΛΗΣ **ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ:** (11 ΤΕΥΧΗ) 3.000 ΔΡΧ, ΤΡΑΠΕΖΕΣ, ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ, Ν.Π.Δ.Δ., 6.000 ΔΡΧ. **ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ:** ΑΜΕΡΙΚΗ: 4.100 ΔΡΧ, ΕΥΡΩΠΗ: 3.500 ΔΡΧ., ΚΥΠΡΟΣ: 3.500 ΔΡΧ. **ΕΠΙΤΑΓΕΣ:** ΠΡΟΣ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ PIXEL, Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 117 42 ΑΘΗΝΑ **ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ:** "PERSONAL COMPUTER WORLD".

PUBLISHED BY: COMPUPRESS **PUBLISHER:** Nikos Manousos **ASSISTANT PUBLISHER:** Vangelis Papalios **EDITOR IN CHIEF:** Christos Kyriakos **ASSISTANT EDITOR IN CHIEF:** Anthony Lekopoulos **ACCOUNTING MANAGER:** Agapi Lalioti **ADVERTISING SALES:** Ar. Kontarini, N. Agiassotis **ATHENS OFFICE:** 44 Syngrou Ave **TEL:** 9238672-5, 9225520 **FAX** 9216847 **THESSALONIKI OFFICE:** P. Simopoulou, 7 Aristotelous st., **TEL:** 282663, 284864.

ΚΑΡΤΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

Παρακαλώ να με εγγράψετε συνδρομητή στο περιοδικό PIXEL, για ένα χρόνο (11 τεύχη). Για το σκοπό αυτό, σας απέστειλα την ταχυδρομική επιταγή Νο... με το ποσό των 3.000 δρχ. αντί των 3.300 της τιμής περιπτέρου. Αν, για οποιοδήποτε λόγο, δε μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου, χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ______________________

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______________________

Τ.Κ. ____________ **ΤΗΛΕΦΩΝΟ** ____________

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ______________________

Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ

Νο. ______________________

ΕΚΠΤΩΣΗ

10%

PIXEL



PIXEL ΔΕΛΤΙΟ TOP GAMES

Σημειώστε την μάρκα του υπολογιστή που αναφέρεστε

- ☐ SPECTRUM
- ☐ AMSTRAD
- ☐ COMMODORE
- ☐ ATARI ST.

Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον υπολογιστή μου είναι:

1) ______________________
2) ______________________
3) ______________________
4) ______________________
5) ______________________

Τα τρία επόμενα προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι:

1) ______________________
2) ______________________
3) ______________________

Ονομ/νυμο: ______________ Διεύθυνση ______________ Τηλ. ____________



ΚΑΡΤΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

Τώρα μπορείτε να μάθετε περισσότερα γιά τις εταιρίες, τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που διαφημίζονται στο PIXEL, εντελώς δωρεάν και χωρίς καμιά υποχρέωσή σας.
Το μόνο που έχετε να κάνετε, είναι να σημειώσετε με κύκλο τον αριθμό της σελίδας της διαφήμισης που σας ενδιαφέρει, να συμπληρώσετε το κουπόνι και να το ταχυδρομήσετε στη διεύθυνση του περιοδικού. Το Τμήμα Εξυπηρέτησης Αναγνωστών αναλαμβάνει για λογαριασμό σας όλα τα υπόλοιπα. Μέσα σε λίγες μέρες, θα σας έχουν σταλεί από τις αντιπροσωπίες οι πληροφορίες που ζητάτε.

ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ________ **ΑΡ. ΤΕΥΧΟΥΣ** ________

ΕΠΩΝΥΜΟ ______________________

ΟΝΟΜΑ ______________________

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ____________ **ΤΗΛ.:** ____________

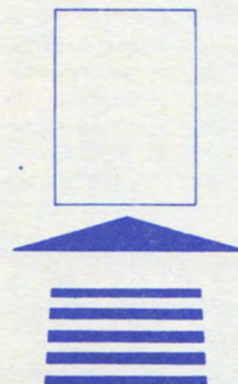
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ____________ **Τ.Κ.** ____________

ΕΧΩ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ______________________

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29
30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41
42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53
54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65
66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77
78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89
90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101
102 103 104 105 106 107 108 109
110 111 112 113 114 115 116 117
118 119 120 121 122 123 124 125
126 127 128 129 130 131 132 133
134 135 136 137 138 139 140 141
142 143 144 145 146 147 148 149
150 151 152 153 154 155 156 157
158 159 160 161 162 163 164 165
166 167 168 169 170 171 172 173
174 175 176 177 178 179 180 181
182 183 184 185 186 187 188 189
190 191 192 193 194 195 196 197
198 199 200 201 202 203 204 205
206 207 208 209 210 211 212 213
214 215 216 217 218 219 220 221
222 223 224 225 226 227 228 229
230.

PIXEL

1.

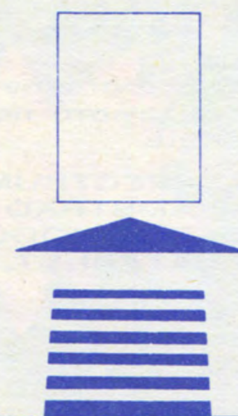


COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742, ΤΗΛ: 9238672-5, 9225520

2.

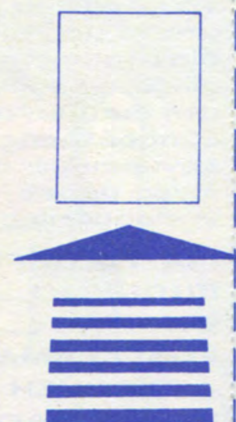


COMPUPRESS

ΔΕΛΤΙΟ TOP GAMES

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742, ΤΗΛ: 9238672-5, 9225520

3.



COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742, ΤΗΛ: 9238672-5, 9225520

ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL

Αγαπητοί αναγνώστες, το τεύχος που κρατάτε στα χέρια σας παρουσιάζει (όπως θα προσέξατε ξεφυλλίζοντάς το) μια τελείως διαφορετική εικόνα, που σκοπό της έχει να μας βοηθήσει να προσεγγίσουμε τις πρώτες θέσεις στο χώρο των ευρωπαϊκών περιοδικών Πληροφορικής. Για να πετύχουμε αυτό τον πραγματικά υψηλό μας στόχο, σχεδιάσαμε από την αρχή ολόκληρο το PIXEL, προσθέτοντας περισσότερες έγχρωμες σελίδες, και πιστεύουμε ότι το πρώτο σε κυκλοφορία ελληνικό περιοδικό για υπολογιστές είναι τώρα ακόμα καλύτερο.

Μέσα στα πλαίσια των γενικότερων αυτών αλλαγών, μεταφέραμε την ύλη του PIXELWARE στις υπόλοιπες σελίδες έξω από αυτό, δημιουργώντας έτσι περισσότερο χώρο στο περιοδικό για κάποιες νέες στήλες. Όσο για τα κουπόνια που μέχρι το προηγούμενο τεύχος βρίσκατε στην τελευταία σελίδα του (πρώην) PIXELWARE, αυτά υπάρχουν τώρα σε ένα ειδικό ξεχωριστό φύλλο.

Πέρα όμως από τις μικρές ή μεγάλες βελτιώσεις που κάναμε στη συνολική εικόνα του τεύχους που διαβάζετε, εγκαινιάζουμε κάποιες νέες στήλες που πολλοί από σας είχατε ζητήσει στο παρελθόν με γράμματα που μας στέλνατε. Έτσι, απ' αυτό το μήνα, όλοι εσείς, που θέλετε να μαθαίνετε με κάθε λεπτομέρεια όσα γίνονται στο χώρο του software, θα βρίσκετε στη στήλη «προσεχώς», εκτός από τις νέες κυκλοφορίες προγραμμάτων, μικρές σύντομες ειδήσεις - «τα νέα του software» είναι ο τίτλος με τον οποίο θα σας συστηθούν - που θα σας ενημερώνουν για καθετί που συμβαίνει ή πρόκειται να συμβεί στο χώρο του software για home micros.

Ακόμα όμως και αν είστε απλός οπαδός των Computer Games, θα βρίσκετε απ' αυτό το μήνα, πέρα από το Software ή το Special Review, μια νέα στήλη, την οποία βαφτίσαμε Software file και είμαστε βέβαιοι ότι θα σας ενθουσιάσει. Σ' αυτή, θα φιλοξενούμε ήδη γνωστά προγράμματα της ίδιας όμως κατηγορίας (αυτό το μήνα αρχίζουμε με τα football games) και θα τα συγκρίνουμε, μεταφέροντάς σας τις εντυπώσεις μας.

Για τους λάτρεις των φρέσκων ειδήσεων, το Εδώ Λονδίνο σας μεταφέρει τώρα όχι μόνο τις σημαντικές και γνωστές ειδήσεις που αργά ή γρήγορα θα δημοσιευτούν και σε άλλα έντυπα του χώρου, αλλά και μικρές (και συχνά πολύ σημαντικές) ειδήσεις από «έγκυρες δημοσιογραφικές πηγές» που δύσκολα θα έβλεπαν το φως της δημοσιότητας.

Και, βέβαια, εκτός από τις νέες στήλες που προστέθηκαν, υπάρχουν τα θέματα που συνέθεταν μέχρι σήμερα το PIXEL και θα συνεχίσουν να υπάρχουν, γι' αυτό, αν δεν βρείτε κάποια από τις αγαπημένες σας στήλες, να ξέρετε ότι απλώς αναβλήθηκε για το επόμενο τεύχος, λόγω πληθώρας ύλης.

Μέχρι λοιπόν το επόμενο τεύχος, όπου θα υπάρχουν και άλλες νέες στήλες, σας αφήνουμε να απολαύσετε το περιοδικό σας και περιμένουμε τις εντυπώσεις σας. Καλές διακοπές και καλό καλοκαίρι.

Ο αρχισυντάκτης

Atari Pc News

Πόσα τα ξέρατε τα PCs της Atari; Δύο; Τρία; Ε, καιρός να τα κάνετε πέντε!

Ως γνωστόν, όταν η Atari παίρνει φόρα, τότε τίποτα πια δεν τη σταματά (κάπου το' χω ξανακούσει αυτό). Έτσι, τόσο στη Cebit '88 όσο και στα μεγαλύτερα ευρωπαϊκά καταστήματα υπολογιστών έκαναν την εμφάνισή τους νέοι συμβατοί με το γνωστό τριγωνοειδές σηματάκι, με το κλασικό τίτλο Atari PC και με έναν ακέραιο αριθμό, ο οποίος κυμαίνεται από 2 έως 5.

Αξίζει να πούμε ότι η compact φιλοσοφία των πρώτων PCs φαίνεται ότι πήρε τέλος· τα νέα Atari είναι χοντρά, με τις γνωστές γρίλιες στην πρόσοψη και τα πολλά (επιτέλους) slots. Το αποφασιστικό βήμα προς την κατεύθυνση αυτή είναι ο «πολύς» PC5, μαζί με τον PC4: 80386 στα 16MHz και 80286 στα 12MHz για OS/2 και AT δυνατότητες. Μαζί με αυτά, βέβαια (για να μην ξεχνάμε και τα ST μας), παρουσιάστηκε και το MEGA ST σαν ολοκληρωμένο σύστημα desktop publishing με laser printer και το πακέτο Time works, καθώς και ο ABAQ, σε ανεξάρτητο κουτί, ο οποίος έδινε πια την εντύπωση ότι ήταν έτοιμος και, επιπλέον, για πρώτη φορά, δούλευε πάνω σε κανονικά προγράμματα και όχι demo. Ο ABAQ συνεργάζεται με το GEM, προσφέροντας την εξωφρενική ανάλυση των 1280x960 στο desktop, κάτι που ισοδυναμεί με 16 οθόνες του κοινού ST. Έπειτα από όλα αυτά, τι να πούμε εμείς; Ένα μπράβο είναι λίγο!



ATARI ABAQ, σε συνεργασία με το MEGA ST. Επιτέλους, τα κυκλώματα και οι πλακέτες των transputers απέκτησαν στέγη.



ATARI PC5. Η καρδιά του λέγεται 80386.

Amstrad εναντίον Schneider

Ασπιρίνες για τον Sugar

Διχόνοια έχει ξεσπάσει ανάμεσα στην AMSTRAD και την εταιρία που διανέμει τα προϊόντα της στη Γερμανία, τη SCHNEIDER. Η αιτία του κακού βρίσκεται στην απόφαση της πρώτης να διακόψει κάθε συνεργασία με τη δεύτερη για την προώθηση των PCs της στη Γερμανική αγορά. Βέβαια, κανείς δεν μπορεί να συμπεριφερθεί έτσι σε μια Schneider, η οποία, υποστηρίζοντας με θέρμη το ρητό «η εκδίκηση είναι γλυκιά», εμφάνισε ατάραχη στην αγορά μια σειρά δικών της PCs σε επίσης χαμηλές τιμές, με το σύνθημα «νέα τεχνολογία σε ασυνήθιστες τιμές» ή, με άλλα λόγια, «νέα φτηνά συμβατά». Συγχρόνως η Schneider ψάχνει διακριτικά για Βρετανική συνεργασία, με στόχο την υπόλοιπη Ευρωπαϊκή αγορά. Το πρώτο της προϊόν είναι το Euro PC με ενσωματωμένο drive 3,5", 512K RAM και μονόχρωμο monitor, το οποίο τιμάται μόλις 450 λίρες (112.500 δρχ.). Αν και η AMSTRAD δεν φάνηκε να ανησυχεί ιδιαίτερα στην αρχή, δείχνει, τώρα που το καλοσκέφτηκε, να έχει αρκετό πονοκέφαλο. Σαν να μην έφταναν όλα αυτά, ήρθε και η ανακοίνωση των γιγαντιαίων καταστημάτων DIXONS, η οποία ανακηρύσσει, ούτε λίγο ούτε πολύ, τα φτηνά Olivetti PCs σαν τους ευνοούμενους υπολογιστές της για την επόμενη περίοδο. Σας περισσεύουν καθόλου ασπιρίνες για τον Sugar;

Τα PC και Apple έχουν τώρα το δικό τους Quickshot

Η οικογένεια των «σπραϊτοφάγων» της Spectravideo εμπλουτίστηκε με δύο νέα μέλη, με σκοπό τη βοήθεια των users που χρησιμοποιούν PC ή Apple, στους οποίους είναι γεγονός ότι οι εξωγήινοι έχουν πάρει πολύ αέρα. Τα νέα joysticks είναι πρωτότυπα και όμορφα από όλες τις πλευρές: νέα χρώματα, στο στύλ των παλιών Quickshot XVI και πολύ όμορφο design. Η σχεδίασή τους ακολουθεί την «κλασική» άποψη των μοχλών, με τα fire buttons επάνω στη βάση. Έχουμε 2 fire buttons και πολλούς διακόπτες για να τα ρυθμίσετε στα μέτρα σας, συμπεριλαμβανομένου του auto fire και του left-right hand selector για δεξιόχειρες ή αριστερόχειρες. Εκτός βέβαια από τα «φανερά» πλεονεκτήματα, τα νέα Quickshot έχουν το προτέρημα ότι είναι τα τελευταία της σειράς, κι έτσι παρουσιάζονται βελτιωμένα απ' όλες τις πλευρές. Τα microswitches είναι βελτιωμένα, ενώ έχουν προστεθεί trim control switches για καλύτερη απόκριση.

Οι νέες σπραϊτοσκοτώστρες έχουν τους κωδικούς QS-110 και QS-113, χωρίς δηλαδή τα γνωστά λατινικά νούμερα που είχαμε συνηθίσει.

Με γειά σας.



ΩΜΕΓΑ computers.
Ναι, ελληνικοί 386!

Κι όμως, η γνωστή ΥΠΥΤ (Υποστήριξη Υψηλής Τεχνολογίας) έκανε ένα ακόμα αποφασιστικό βήμα μπροστά, παρουσιάζοντας μια πλήρη σειρά αξιοζήλευτων συμβατών, στα οποία συμπεριλαμβάνονται και συστήματα 386. Μιλάμε για τα ΩΜΕΓΑ XT, AT και AT 386. Πρόκειται για μηχανήματα με προσεγμένη σχεδίαση και πολλές δυνατότητες, οι οποίες τα καθιστούν ιδιαίτερα ανταγωνιστικά στις κατηγορίες τους.

Η σειρά ξεκινάει από τα XT, που περιλαμβάνουν τον γνωστό 8088 και συνολική θέση RAM 1MB, θέση για μαθηματικό συνεπεξεργαστή, κάρτα EGA, υψηλής ανάλυσης οθόνη και πλήρη δυνατότητα επεκτάσεων (**και** μετατροπή σε σύστημα multiuser). Η ναυαρχίδα βέβαια των ΩΜΕΓΑ είναι το σύστημα 386, που τρέχει στα 16 MHz, με 2MB μνήμη, σκληρό δίσκο των 40MB και φυσικά OS/2. Τα συστήματα της ΩΜΕΓΑ παρέχουν δυνατότητα για multiuser, multitasking και multiprocessing, χάρη στην αρχιτεκτονική των παράλληλων μικροεπεξεργαστών που θα χρησιμοποιείται.

Όσο για τις τιμές τους, είναι ομολογουμένως ελκυστικές. Το συμπέρασμα που βγαίνει από όλα αυτά είναι ότι οι ελληνικές εταιρίες δεν διστάζουν πια ούτε στο διεθνή ανταγωνισμό, ούτε στην υψηλή τεχνολογία και αυτό βέβαια μας κάνει να τεντωνόμαστε ιδιαίτερα τώρα τελευταία από υπερηφάνεια. Ίτε computers Ελλήνων!



Πρότυπο Κέντρο Πληροφορικής: Εκδηλώσεις και επιτυχίες

Η ονομασία Κέντρο Σπουδών Πληροφορικής (ή κάτι τέτοιο) έχει γίνει σχεδόν συνώνυμη με MS-DOS, dBase III (μπορεί και PLUS), spreadsheets και γλώσσες assembly. Με μαθήματα δηλαδή «μόνο για ενήλικους».

Το Πρότυπο Κέντρο Πληροφορικής όμως δεν είναι κάτι από αυτά. Για να γίνουμε πιο συγκεκριμένοι, πρόκειται για ένα κέντρο σπουδών, ίσως το μόνο κέντρο σπουδών, που απευθύνεται σε μαθητές. Μαθητές που ξεκινούν από τις τάξεις του Δημοτικού και καταλήγουν στο Λύκειο. Είναι ίσως η πρώτη φορά που γίνεται τέτοια προσπάθεια σε τόσο μικρές ηλικίες, κάτι που αποτελεί στόχο και πεποίθηση του Κέντρου.

Η αφορμή για όλα αυτά όμως δόθηκε από την εκδήλωση σε γνωστό κινηματογράφο που οργανώθηκε πριν λίγες μέρες. Η εκδήλωση έγινε με την ευκαιρία της λήξης του εκπαιδευτικού έτους και την απονομή των πιστοποιητικών σπουδών στους μαθητές του που την παρακολούθησαν, εκτός από μεγάλο αριθμό μαθητών, καθηγητές, γονείς και στελέχη του χώρου.



Τα αυριανά στελέχη των software houses παραλαμβάνουν τα διπλώματα σπουδών από τη διευθύντρια σπουδών του Π.Κ.Π.



Ο διευθυντής του Πρότυπου Κέντρου Πληροφορικής, κος Αργυρόπουλος, ενώ καλωσορίζει το κοινό της εκδήλωσης.

Το μεγαλύτερο μέρος της εκδήλωσης ήταν αφιερωμένο στους μαθητές και οργανωμένο από αυτούς. Με τη βοήθεια της συσκευής προβολής στην οθόνη του κινηματογράφου, οι ακροατές είχαν την ευκαιρία να παρακολουθήσουν τις εργασίες που ετοίμασαν οι ομάδες των παιδιών. Τα θέματα των εργασιών ήταν επαγγελματικές εφαρμογές σε BASIC και σε PASCAL (μάλιστα, PASCAL), οι οποίες ομολογουμένως έφταναν σχεδόν σε επαγγελματικά επίπεδα, μια και ήταν πράγματι πλήρεις: στη λογική ανάπτυξη, στη φιλικότητα και προπαντός στο documentation. Η εκδήλωση τελείωσε με την απονομή των Πιστοποιητικών Σπουδών στους μαθητές.

Τα συμπεράσματά μας από την εκδήλωση είναι σίγουρα ενθαρρυντικά. Όχι μόνο γιατί είδαμε μικρούς μαθητές με τόση πείρα και διάθεση για προγραμματισμό, αλλά γιατί η συνεργασία και ο καταμερισμός της εργασίας ήταν κύριο στοιχείο της δουλειάς.

Το Πρότυπο Κέντρο Πληροφορικής είναι ένα εργαστήρι σπουδών με πολλές αξιόλογες δραστηριότητες. Είμαστε σίγουροι ότι θα έχουμε ξανά νέα του σύντομα, γι' αυτό και του ευχόμαστε μπράβο, μόνο προσωρινά. Η διεύθυνσή του είναι: Φωκ. Νέγρη & Ζακύνθου 3, Κυψέλη τηλ. 8835811.

Το νέο θύμα της Computerized τρομοκρατίας: ACOC Computers

Όσο κι αν θέλαμε να την ξεχάσουμε, τη βρίσκουμε συνεχώς μπροστά μας. Την τρομοκρατία φυσικά. Πριν από λίγους μήνες ήταν το ΠΛΑΙΣΙΟ (για δεύτερη φορά) και τώρα το ACOC COMPUTERS. Η μέθοδος πια είναι γνωστή: μια πέτρα στο τζάμι της βιτρίνας και, μια και τα χρήματα δεν ενδιαφέρουν (άραγε, τι ενδιαφέρει;) όσο το δυνατόν περισσότερη καταστροφή. Εμείς πια, τι να πούμε... Ο χώρος της νέας τεχνολογίας έπρεπε να αποτελεί παράδειγμα μιας νέας αντίληψης. Εμείς αντίθετα έχουμε καταντήσει να κοκκινίζουμε κάθε φορά που αναφερόμαστε στην αγορά των υπολογιστών. Δυστυχώς, το περιβάλλον των computers στην Ελλάδα δεν είναι καθόλου, μα καθόλου «φιλικό». Κρίμα...

και μερικά games:

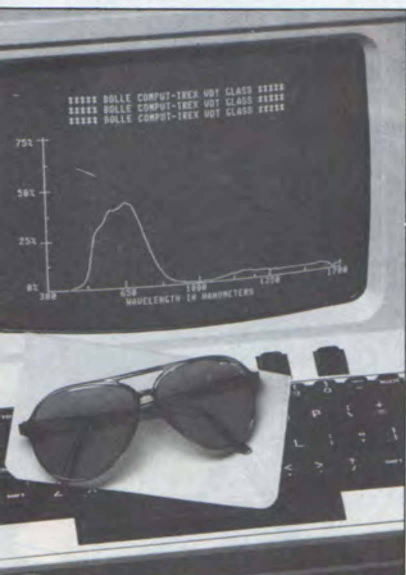
Μια γρήγορη ματιά σε δύο καινούργια games. Έχουμε λοιπόν:

■ Το πολυαγαπημένο Starquake ξαναγυρνά με σκοπό να κατακτήσει τα 16-bit μηχανάκια μας. Υπεύθυνη για το conversion είναι η Mandarin Software και ήδη θα πρέπει να έχει κυκλοφορήσει στον ST και τον PC. Να σας φρεσκάρουμε τη μνήμη για το Starquake: 500 πίστες, διαστημική υπόθεση, πολλά πολλά sprites, λαβύρινθοι κ.λπ. Από τα αγαπημένα Spectrumοπαιχνίδια της «παλιάς γενιάς» των users.



■ Νέο Barbarian, κύριοι! Barbarian II για την ακρίβεια και ο τίτλος ολόκληρος είναι "Barbarian II: The Dungeon of Drax". Εδώ τα πράγματα είναι αρκετά διαφορετικά και αρκετά πιο ήρεμα. Αντί λοιπόν να κοπανάτε αθώους πολεμιστές, αυτή τη φορά τουλάχιστον τα έχετε βάλει με τέρατα και δράκους. Επιτέλους περισσότερη πλοκή, περισσότερο gameplay και λιγότερη αγριάδα. Πάντως, το Barbarian κράτησε και κάτι καλό από τον πρόγονό του: τη δεσποινίδα του εξωφύλλου!

Τον Computer και τα ...μάτια σας (;)



Οι περισσότεροι χρήστες θα το έχουν πάθει: Έπειτα από μια μέρα πληκτρολόγησης, τα μάτια σας θα πρέπει σίγουρα να διαμαρτύρονται. Τα πράγματα δυσκολεύουν ακόμα περισσότερο αν το monitor δεν είναι καλής ποιότητας, ή αν ο φωτισμός του περιβάλλοντος διευκολύνει τις αντανακλάσεις.

Σε όλες αυτές τις ενοχλήσεις, λοιπόν, σας συμπαραστέκονται τα νέα γυαλιά με το όνομα COMPUTIREX. Πρόκειται για άθραυστους φακούς με πολλαπλές δυνατότητες, οι οποίοι ελαττώνουν τις ενοχλητικές ακτινοβολίες που οδηγούνται κατευθείαν στα μάτια του χρήστη, φιλτράροντας εκλεκτικά τις αποχρώσεις εκείνες που δυσκολεύουν περισσότερο στην εστίαση των ματιών. Συγκεκριμένα η μπλε απόχρωση είναι αυτή που θεωρείται περισσότερο ενοχλητική και αυτή ακριβώς αναλαμβάνουν να μειώσουν τα συγκεκριμένα γυαλιά.

Πέρα βέβαια από τη λειτουργικότητα, τα γυαλιά συνδυάζουν και το κομψό στυλ, ώστε να μην ...πετάγεστε από την καρέκλα κάθε φορά που θα βλέπετε τον εαυτό σας μέσα από το monitor (αν και, βέβαια, φορώντας τα, ξεχάστε τις αντανακλάσεις!).

PC3... PC2... PC1!



Ήρθε η ώρα του PRODEST. Η Olivetti αποφάσισε να υποστηρίξει δυναμικά τον χαϊδεμένο «μικρούλη» της και στην Ελληνική αγορά. Ήδη, περίπου 70 καταστήματα ενδιαφέρονται να υποστηρίξουν τον εκπρόσωπο των home PCs και η Olivetti φρόντισε να γιορτάσει το γεγονός. Ένα κεντρικό Αθηναϊκό ξενοδοχείο μεταμορφώθηκε για μια μέρα σε κέντρο εκδηλώσεων, που περιλάμβαναν σειρά ειδικών τεστ ποιοτικού ελέγχου, παρουσιάσεις πρότυπων γραφικών παραστάσεων και την προβολή μιας πολύ ενδιαφέρουσας βιντεοταινίας, με θέμα το σχεδιασμό του PRODEST από τον γνωστό designer Μάριο Μπελλίνι. Πολύ ευχαριστηθήκαμε από την είδηση, γιατί, όπως και να το κάνουμε, τον PRODEST νιώθουμε πιο κοντά μας, από όλα τα PCs.

Ρομπότ και Ένα Computers

Αν και η COMPUPEC έγινε πριν αρκετό καιρό, αξίζει μια ιδιαίτερη αναφορά σε κάτι που πραγματικά ξεχώρισε: τον ηλεκτρονικό υπάλληλο του ENA COMPUTERS.

Το είδαμε και δεν πιστεύαμε στα μάτια μας: ένα σχεδόν ζωντανό ρομπότ το οποίο μιλούσε ανθρώπινα και κανονικά, χωρίς «τσίγκινη» προφορά και σαν να μην έφταναν όλα αυτά, έπιανε κουβέντα με τους επισκέπτες του περίπτερου και έλεγε και ανέκδοτα. Σε μερικές μάλιστα περιπτώσεις εξυπηρέτησε τους παρευρισκόμενους. Έτσι το περίπτερό του είχε κάτι από τις ταινίες επιστημονικής φαντασίας και αρχίζουμε να πιστεύουμε, έπειτα απ' όλα αυτά, ότι τα ρομπότ έγιναν απότομα έξυπνα. Όλα αυτά βέβαια χάρη στις πρωτοβουλίες του ENA COMPUTERS, που φαίνεται να ακολουθεί από κοντά οποιαδήποτε hi-tech εξέλιξη. Περισσότερες πληροφορίες για το φοβερό ρομποτάκι: ENA COMPUTERS, Κύπρου 77 Αργυρούπολη και Στεφ. Καζούλη 74, Ρόδος.



Atari ST

Σε έκδοση coin-op console

Γιατί όχι; Δεν του λείπει τίποτα. Και γρήγορος είναι, και καλά γραφικά έχει, και πολύ software διαθέτει. Το hardware λοιπόν είναι διαθέσιμο και να η πρώτη coin-op κονσόλα, που θα βασίζεται στα «χαϊδεμένα» του Jack Tramiel. Η κονσόλα αυτή χαρακτηρίζεται από πολλούς σαν επαναστατική, γιατί συγκεντρώνει αρκετά ενδιαφέροντα στοιχεία. Σε αντίθεση με την πλακέτα Arcadia που βασίζεται στην Amiga και χρησιμοποιεί τσιπάκια για το software, το σύστημα EML, όπως ονομάζεται, φορτώνει απλά το πρόγραμμα από δίσκο.

Το αποτέλεσμα: Οι users του ST σε όλο τον κόσμο θα πάθουν κρίση, μια και σε λίγες ώρες οποιοδήποτε πρόγραμμα που κυκλοφορεί στον ST μπορεί να μετατραπεί και να τρέξει στην κονσόλα. Ήδη έγινε η αρχή με το Trantor και το Barbarian, ενώ ακολουθεί ολοταχώς το Plutos της Tynesoft. Και, φυσικά, δεν έλειψαν οι απαραίτητες κακίες: «Το νέο σύστημα είναι μίλια μακριά από το σύστημα Arcadia», σύμφωνα με το σχεδιαστή του συστήματος. Έχει δοκιμαστεί για 7 περίπου μήνες χωρίς πρόβλημα και χρησιμοποιεί οθόνη 21 ιντσών υψηλής διακριτότητας, αντίθετα με τις απλές τηλεοράσεις που χρησιμοποιούνται συνήθως.



TV Tuner

Ας υποθέσουμε ότι έχετε βαρεθεί να παίζετε όλα αυτά τα shoot 'em up - arcade και τα shoot 'em up - adventure. Τι θα λέγατε να αλλάξετε λίγο στυλ και να παίξετε με κανένα ... τηλεπαιχνίδι;

Γιατί όχι; Από εδώ και μπρος όλα τα monitors θα μπορούν να γίνουν TV έτσι κι αλλιώς, χάρη στη σειρά των TV tuners της EVENSOFT. Κατασκευασμένα για όλα τα γνωστά συστήματα εκπομπής (PAL, SECAM, NTSC) και με ρυθμιστικά για brightness, contrast και color, τα TV tuners της ERGOSOFT προσφέρουν 6 προγραμματιζόμενα πλήκτρα και συνδέονται με μια κίνηση σε όλα τα monitors με αναλογική είσοδο. Το πλεονέκτημα όλων αυτών των συσκευών βέβαια είναι ότι εκμεταλλεύονται την υψηλή διακριτότητα και ποιότητα της οθόνης του monitor σας, δίνοντας σας τη δυνατότητα να απολαύσετε high resolution σήριαλς ή ακόμη bit-image ποδόσφαιρο! EVENSOFT, 34ου Συντάγματος Πεζικού 17, Πειραιάς, τηλ. 4124296.

Σκληρά τεστ αξιοπιστίας

Οι δισκέτες PARROT, απ' ότι φαίνεται, έχουν την καλύτερη φυσική κατάσταση στην κατηγορία τους. Τις προάλλες, λοιπόν, συγκεντρώθηκε η βασική ενδεκάδα για ένα πρωτάθλημα αλλιώτικο από τα άλλα, με αφορμή τις δηλώσεις περί προδιαγραφών από την IBM. Μετά από ένα ελαφρό ζέσταμα, ήρθε η ώρα της κρίσης, ενός τεστ «ειδικών συνθηκών». Συγκεκριμένα δημιουργήθηκαν συνθήκες περιβάλλοντος 32° C και 80% σχετικής υγρασίας για την πρώτη φορά και 52° C και 25% σχετικής υγρασίας κατόπιν, σε εξωτερικά εργαστήρια ελέγχου, με κριτήριο επιτυχίας (κατώτατη δηλαδή επίδοση) τα 3.500.000 head passes. Χάρις στο πείσμα και το υψηλό ηθικό τους, όμως, οι δισκέτες ξεπέρασαν και στις δύο περιπτώσεις τα 20.000.000 head passes, πριν το τεστ σταματήσει. Έπειτα φυσικά από τη νίκη, ήρθε η ώρα για το ρεκόρ. Για πρώτη φορά δημιουργήθηκαν συνθήκες περιβάλλοντος για ... τροπικό computing, οι οποίες συνδύασαν 52° C και 80% σχετική υγρασία. Απτόητες οι PARROT. Συμπλήρωσαν τα 7.500.000 head passes, ενώ προηγουμένως λιποθύμησαν δύο drives. Δίκαια λοιπόν οι δισκέτες PARROT κέρδισαν το τοπικό πρωτάθλημα και, με τέτοιες επιδόσεις, μάλλον θα πρέπει να τις ζητάμε από εδώ και μπρος σαν "double sided - safari density"!

Computer Ηλεκτρονικά στην Πτολεμαΐδα

Η καρδιά της γραφικής Πτολεμαΐδας χτυπά κι αυτή εδώ και δύο περίπου μήνες στο ρυθμό της Πληροφορικής. Ποιά είναι η καρδιά; Το νέο shop «Computer ηλεκτρονικά Ο.Ε.». Είναι ένα κατάστημα που ανέλαβε να φέρει την Πληροφορική πιο κοντά στην Ακριτική Ελλάδα (ή την Ακριτική Ελλάδα πιο κοντά στην Πληροφορική, αν προτιμάτε). Εκτός από τα κλασικά πια είδη, οι Πτολεμαΐτες users έχουν στη διάθεσή τους όλα τα αντικείμενα και τα αξεσουάρ που θα βρείτε οπουδήποτε αλλού: αναλώσιμα, μικροέπιπλα, μαζί με modems, copiers ή ακόμα και TELEFAX. Το μεγαλύτερο βάρος των δραστηριοτήτων του νέου shop κατευθύνεται στη μηχανοργάνωση επιχειρήσεων. Όπως θα καταλάβατε, το shop δεν θα είναι μόνο shop, αλλά πολύ shop και αρκετό software house. Είχαμε άδικο λοιπόν όταν σας είπαμε ότι η Πτολεμαΐδα χτυπά στο ρυθμό της Πληροφορικής; Τι ρυθμός είναι αυτός; Μα ο ρυθμός των 16-bit!

Ο Αρμαγεδών έρχεται (!)

(Μόνο για Amiga users)

Νομίζω ότι όλοι ξέρετε τι σημαίνει Αρμαγεδών, έτσι; Ναι, ακριβώς, το τέλος του κόσμου (!). Δεν νομίζω βέβαια να εύχεστε να έρθει ο ... Αρμαγεδών γρήγορα και να μην προλάβετε να δείτε τα 3 τελευταία σας παιχνίδια...

Κι όμως, πολλοί Amiga users σ' αυτό το μάταιο κόσμο περιμένουν τον Αρμαγεδών, και μη βιαστείτε να πείτε ότι τα 4096 χρώματα πειράζουν στα νεύρα, γιατί μάλλον μπερδευτήκατε. Αρμαγεδών είναι το νέο παιχνίδι που ανάγγειλε πρόσφατα η Martech, για Amiga πρώτα και όλα τα 16bit κατόπιν.

2032 AD: Το σκηνικό, απ' όσα μάθαμε, είναι στημένο σ' αυτό το έτος και περιλαμβάνει arcade υπόθεση με πολλή στρατηγική. Έχουμε 16 υπερδυνάμεις, οι οποίες φυσικά δεν μπορούν να τα βρουν στον τομέα του αφοπλισμού (εδώ 2 έχουμε και βλέπετε τι γίνεται) και αποφασίζουν, μια και είναι εξοπλισμένες μέχρι το λαιμό με πυρηνικά, για μια συμφωνία συμμαχίας, η οποία θα τους επιτρέπει να κατασκοπεύουν και να διοικούν όλο τον υπόλοιπο κόσμο, μέσω ενός γιγάντιου δίκτυου από κατασκόπους και αμυντικά συστήματα. Ποιός τα διοικεί όλα αυτά; Μα εσείς, ποιός άλλος; Πρέπει να κερδίσετε την εμπιστοσύνη της συμμαχίας, πρέπει να διατηρήσετε την ειρήνη στη γη (με κάθε τρόπο), πρέπει να συνεννοείστε με τους πολιτικούς, κι αν παρ' όλα αυτά δεν τα καταφέρετε να κρατήσετε ήσυχους τους γήϊνους, πρέπει να φροντίσετε για τις λιγότερες απώλειες. Μαζί με το παιχνίδι θα δίνεται κι ένας ειδικός χάρτης της συμμαχίας, τεχνοτροπίας 2032, τον οποίο **πρέπει** να μελετήσετε. Τι τα θέλετε, η ζωή ενός διοικητή δεν είναι καθόλου παιχνίδι...



Τηλεφωνικό juke-box

Για ακούστε αυτό: Η γνωστή εταιρία δίσκων Virgin δημιούργησε ένα πολύ πρωτότυπο τρόπο ενημέρωσης πάνω στα τελευταία δισκογραφικά της νέα. Χρησιμοποιώντας 8 τηλεφωνικά κανάλια, έναν personal computer και μια «τράπεζα» από 20 compact disks, το νέο αυτό juke box είναι δυνατόν να παίξει κατά παραγγελία σας τραγούδια, επιλογές από άλμπουμς δίσκων (ακόμη και κομμάτια που δεν έχουν ακόμη παιχτεί αλλού), ή το TOP-40. Το αξιοσημείωτο σε όλα αυτά είναι ότι η επιλογή γίνεται μέσω ενός ειδικού μενού, φυσικά τηλεφωνικού. Computers και μουσική μέσω τηλεφώνου, λοιπόν. Το φανταζόσασταν όμως ποτέ ότι θα μπορούσατε να πάρετε τηλέφωνο το ... αγαπημένο σας τραγούδι;

Τα Home Laser Games

Η MICROIDEAL τόλμησε και φιλοδοξεί να γίνει η πρώτη εταιρία - ιδρυτής των laser disk games. Να λοιπόν που τα laser disks περνούν στο χώρο του ψυχαγωγικού software, κάνοντας τα όνειρα όλων των «παιχνιδάδων» πραγματικότητα. Ο τίτλος του είναι Journey into The Lair, η πρώτη του έκδοση είναι για τους ST και περιλαμβάνει μια ανανεωμένη μεταφορά του παιχνιδιού των γενναίων: του Dragon's Lair. Ο δίσκος που δίνεται μαζί στο πακέτο είναι τεχνολογίας laser και διαβάζεται από video Στη συσκευασία βέβαια περιλαμβάνεται το απαραίτητο καλώδιο σύνδεσης, και το manual. Το αποτέλεσμα όλων αυτών θα χρειαστεί να κουράσετε αρκετά τη φαντασία σας για να το μαντέψετε: ένας Dirk Darin λεπτομερέστατος ακριβώς όπως στα arcades, με άριστο animation και 3 level δυσκολίας. Βέβαια, μέχρι στιγμής Dirk Darin μάλλον θα πεθαίνει από πλήξη, μια και με την τιμή που έχει το πακέτο σήμερα (110 λίρες ή 27.500 δρχ.) οι gamers δεν έχουν πολλές ελπίδες για τέτοιου είδους προγράμματα. Πού θα πάει, όμως; Δεν θα φτηνήνουν;

Ariolasoft ... Game over

Η γνωστή για τα games της γερμανική ARIOLA έχασε και τις τρεις ζωές της στη Βρετανική αγορά. Σύμφωνα με τους υπεύθυνους της εταιρίας, η ARIOLASOFT «απέτυχε να δημιουργήσει καλή εντύπωση στην αγορά», παρ' όλους τους καλούς τίτλους που είχε στο ενεργητικό της, όπως το Deactivators ή το Red LED. Παρ' όλα αυτά, η είδηση δεν σημαίνει ότι θα χάσουμε τελείως τα ωραία games της ARIOLA. Η Gremlin έχει τώρα τα δικαιώματα στη Βρετανία και θα παρουσιάσει σύντομα τους νέους τίτλους Vampire's Empire, Paranoia και Pink Panther, στο άμεσο μέλλον. Ακριβώς δηλαδή όπως θα έλεγε και ο Donkey Kong: ***"Sorry, no bonus. Try again!"***.

Επιβεβαιώνονται οι φήμες για φορητό Mac!

160 σελίδες με σχέδια και αρκετές λεπτομέρειες «γλίστρησαν» από την Apple και βρέθηκαν στα χέρια του Τύπου, σχετικά με το φορητό πια Macintosh, ο οποίος εδώ και καιρό υπήρχαν φήμες ότι σχεδιαζόταν. Απ' ό,τι δείχνουν τα πράγματα, τα σχέδια έχουν προχωρήσει πολύ περισσότερο από όσο περίμεναν όλοι.

Για να κουτσομπολέψουμε και λίγο, η φορητή έκδοση του Mac (αν δεν αλλάξει γνώμη η Apple) είναι εφοδιασμένη με 2 floppies και προοπτική για σκληρό δίσκο των 20MB και για καρτούλες μνήμης RAM που θα επεκτείνουν τη μνήμη του Mac. Το πιο καλό όμως από όλα τα εξαρτήματα της configuration είναι η οθόνη του. Πρόκειται για μια από τις καλύτερες οθόνες τύπου LCD active matrix, η οποία επιτρέπει ανεξάρτητο φωτισμό των pixels και χρησιμοποιόταν μέχρι τώρα μόνο σε στρατιωτικές εφαρμογές. Το μόνο σοβαρό εμπόδιο για την τελική χρησιμοποίηση της οθόνης αυτής είναι η τιμή της: πρόκειται για πανάκριβη κατασκευή και,αν η Apple «προχωρήσει» τελικά με αυτή,τότε ο νέος Mac προβλέπεται «φαρμακείο»: 6000 λίρες τουλάχιστον.

Amiga περιφερειακά από την ...περιφέρεια

Στην ANCO SYSTEMS βρήκαμε δύο νέα περιφερειακά για τις «κυρίες» AMIGA: το DIGI VIEW και το GEN LOCK. Το digi view είναι ένας digitizer πραγματικά μικροσκοπικών διαστάσεων, ενώ το gen lock δεν είναι τίποτε άλλο παρά ένας μίκτης σήματος video, ο οποίος δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να μιξάρει στο οπτικό σήμα κάποια δικιά του εικόνα, χρήσιμο σε εργασίες όπως η υποτιτλιση. Βέβαια, τα περιφερειακά αυτά δεν είναι και τα μόνα της ANCO: midi interface, sound samplers και πολλά πολλά αναλώσιμα περιμένουν στο χώρο έκθεσης της εταιρίας, μαζί με όλη τη σειρά της Commodore και άψογο service.



Οι συσκευούλες όμως δεν τελειώνουν εδώ. Το γνωστό Kisware θα διαθέτει σύντομα εκτός των άλλων και ένα νέο έγχρωμο monitor της PROFIX, υψηλής διακριτότητας. Το monitor αυτό διαθέτει κάτι που λείπει από το γνωστό 1084: τον στερεοφωνικό ήχο.

Η Spot γίνεται Shaft

Η γνωστή εταιρία SPOT, που ιδρύθηκε το 1983 και ασχολιόταν με αναμελανώσεις,διάθεση αναλώσιμων και αξεσουάρ, άλλαξε όνομα στέγη και δραστηριότητες. Η νέα εταιρία ονομάζεται SHAFT AEBE και μεταφέρθηκε στην οδό Ναπ. Ζέρβα 10. Η εταιρία λειτουργεί σαν αποκλειστικός αντιπρόσωπος της SHAFT ELECTRIC CORPORATION και dealer των προϊόντων της AMSTRAD, EPSON, CITIZEN, STAR και SEIKOSHA, τα οποία φυσικά υποστηρίζει τόσο σε service όσο και σε αναλώσιμα. Οι δραστηριότητές του του δίνουν σίγουρα μια αξιοζήλευτη θέση ανάμεσα στα υπάρχοντα shops της Θεσσαλονίκης. Περιμένοντας νέες ειδήσεις από τη νέα SHAFT AEBE, σας υπενθυμίζουμε τη διεύθυνση: SHAFT AEBE ΝΑΠ. ΖΕΡΒΑ 10, τηλ. 812-510 και 844-943.

Προγνώστης, ΠΡΟ-ΠΟ, Atari ST και Softsupport

Το SOFTSUPORT με χαρά μας ανακοίνωσε ότι ολοκλήρωσε και διαθέτει τον ΠΡΟΓΝΩΣΤΗ. Πρόκειται για ένα πολύ ισχυρό και εύχρηστο πρόγραμμα ΠΡΟ-ΠΟ για τον ATARI ST, που θα ενθουσιάσει τους χιλιάδες φίλους του υπολογιστή αυτού.

Η καινούργια έκδοση του ΠΡΟΓΝΩΣΤΗ λέγεται 1.3 και τρέχει και σε έγχρωμη οθόνη. Το πρόγραμμα διατίθεται με αναλυτικό εγχειρίδιο χρήσης, δίνει τη δυνατότητα για αποθήκευση των συστημάτων σε δισκέτα, εκτύπωση σε δελτία, πλήρη χειρισμό των παραθύρων του GEM και, φυσικά, pull-down menus. Η τιμή του θεωρείται από τις χαμηλότερες στην αγορά για πρόγραμμα τέτοιων δυνατοτήτων. Καιρός ήταν πάντως να ασχοληθούν και οι ST users με το ευγενές άθλημα του ... 1-2-Χ, μια και τέτοιο πρόγραμμα, απ' όσο ξέρουμε, δεν είχε κυκλοφορήσει. SOFTSUPORT, Τομπάζη 20, τηλ. 846-074 και καλά κέρδη.

Μηχανικός βραχίονας στην Προέκταση

Το γνωστό computer shop ΠΡΟΕΚΤΑΣΗ αποφάσισε να προεκτείνει τις δραστηριότητές του, αποκτώντας ένα πλήρως εξοπλισμένο ηλεκτρονικό εργαστήριο. Το εργαστήριο αυτό ήταν στόχος των ανθρώπων του ΠΡΟΕΚΤΑΣΗ από την πρώτη κιόλας μέρα λειτουργίας του, φιλοδοξώντας εκτός από το καθιερωμένο service να αναπτύξει και να κάνει πραγματικότητα νέες πρωτότυπες ιδέες. Μια τέτοια ιδέα που είναι ήδη έτοιμη είναι ένας μηχανικός βραχίονας, ο οποίος συνδέεται μέσω κάρτας με οποιονδήποτε συμβατό υπολογιστή. Ο βραχίονας μπορεί να περιστρέφεται πλήρως και να ανυψώνεται κατά 270 μοίρες, μεταφέροντας βάρος έως 300 gr με τη βοήθεια ηλεκτρομαγνήτη ή κατευθύνοντας ένα μικρό τρυπάνι που προσαρμόζεται εύκολα σε αντίστοιχη θέση. Ο βραχίονας κατασκευάστηκε για εκπαιδευτικούς σκοπούς και είναι διαθέσιμος σε οποιονδήποτε περίεργο επισκέπτη. Η διεύθυνση του καταστήματος που αναλαμβάνει την ... αρτιμέλεια. των PCs είναι ΠΡΟΕΚΤΑΣΗ, Προύσης 28, Καλαμαριά, τηλ. 429-157.

Ε Δ Ω  Λ

Ο Ανταποκριτής μας στο Λονδίνο, Βασίλης Κωνσταντίνου, περιγράφει

Πολύ ωραία χώρα η Αγγλία δε λέω. Πράσινη, με μεγάλες πεδιάδες, όμορφα σπιτάκια, ποταμάκια, ελαφάκια, κομπιουτεράκια και όλα τα -ακια, αλλά πέστε μου: Αν κάνει 12 βαθμούς, έχει υγρασία και βρέχει καθημερινώς τον Ιούνιο, τότε τι να ευχαριστηθείς από τα «ακια» της

Λοιπόν από αυτό το μήνα αρχίζουν και πάλι τα ωραία. Οι παλιοί καλοί πόλεμοι στην αγορά και τα γνωστά άρθρα «τώρα που είναι όλα φτηνά, ποιό μηχάνημα είναι το καλύτερο; το ΧΨΖ ή το ΖΨΧ;» Λες και η αύξηση της τιμής των RAM ήταν ένα πρωταπριλιάτικο αστείο, οι μεγάλες εταιρίες το ξέχασαν κιόλας.

Δεν είναι καταπληκτική αυτή η αγορά; Εκεί που όλα είναι ξεκάθαρα και οι πάντες πιστεύουν ότι όλα τελείωσαν, εμφανίζεται κάτι το καινούργιο και απροσδόκητο για να ξεσηκώσει πάλι θύελλα.

Πάρτε για παράδειγμα την Commodore που, ενώ πιστεύαμε ότι λίγο πολύ είχε ησυχάσει για φέτος και ότι δεν θα έκανε την επόμενή της κίνηση μέχρι τα Χριστούγεννα, να σου και τον προηγούμενο μήνα ανακοινώνει το πιο φτηνό PC compatible της αγοράς. Η αγορά στριφογυρίζει. Οι παρατηρητές κοιτάνε τον Sugar, ο οποίος κάνει πως δεν καταλαβαίνει και οι πωλήσεις της Commodore ανεβαίνουν.

Όλα καλά λέμε και εμείς (σαν στήλη), άντε να δούμε. Τι να δούμε, μέσα σε λιγότερο από δύο εβδομάδες μετά την πτώση της τιμής του PC, η Commodore λέει ότι θα κάνει μια ακόμη ανακοίνωση που θα συγκλονίσει

ΑΠΟ ΣΤΙΓΜΗ ΣΕ ΣΤΙΓΜΗ

***Α**πό αυτό το μήνα σκεφτήκαμε να σας ενημερώνουμε και για τα πιο μικρά νέα της αγγλικής αγοράς. Ανακοινώσεις, σχόλια, φήμες που μπορεί να γίνουν ειδήσεις αύριο. Κάτι, ας πούμε, για αυτούς που θέλουν να είναι ενημερωμένοι σε όλα. Γιατί, κακά τα ψέματα, δεν μπορούμε να αφιερώνουμε σελίδες για τις μικρές ανακοινώσεις μιας εταιρίας ή για το κάθε νέο παιχνίδι που βγαίνει. Από την άλλη, σίγουρα μέσα σε αυτές τις πιο μικρές ειδήσεις θα βρείτε κάτι που σας ενδιαφέρει ή κάτι που ψάχνατε. Αφήστε λοιπόν τους άλλους να περιμένουν, η πληροφόρηση στην Πληροφορική αρχίζει από τα μικρά.*

ΕΡΧΕΤΑΙ ΤΟ SPECTRUM ΤΟΥ '88;

Κάποιοι παλιοί συνεργάτες του Sinclair, όταν αυτός είχε την Sinclair ακόμα δικιά του, αποφάσισαν να βγάλουν νέο μηχάνημα. Το μηχάνημα αυτό, που ονομάζεται Flare ONE, θα κυκλοφορήσει το Σεπτέμβριο και θα κοστίζει περί τις 200 λίρες (52.000 δρχ). Το μηχάνημα αυτό λέγεται ότι έχει γραφικά ισάξια της Amiga και πολύ καλό ήχο. Ακόμα λέγεται ότι θα προσφέρεται με ένα drive των 3.5" αλλά χωρίς οθόνη. Το μηχάνημα υπάρχει σε πρωτότυπο και μπορεί να είναι έτοιμο το Σεπτέμβριο, αλλά οι κατασκευαστές του δεν έχουν ακόμα πλησιάσει κανένα software house για να γραφτεί κάποιο πακέτο για το μηχάνημα. Πιστεύουν φυσικά στον καλό Θεό αλλά ... αυτή η εποχή έχει φύγει για τα καλά.

ΤΩΡΑ ΚΑΙ ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΗ ΚΕΡΑΙΑ

Η Amstrad ανακοίνωσε ότι θα κυκλοφορήσει μια δορυφορική κεραία στην τιμή των 200 λιρών (52.000 δρχ). Βέβαια, όπως ήταν φυσικό, η κεραία δεν θα είναι ικανή να λαμβάνει τα ασθενή σήματα των τωρινών τηλεοπτικών καναλιών. Θα λειτουργήσει μόνο με τα σήματα του νέου δορυφόρου ASTRA, ο οποίος δεν έχει ακόμα σταλεί στο διάστημα. Astra θα χρησιμοποιείται από το γνωστό Άγγλο μεγαλοεκδότη Maxwell, ο οποίος έχει συμμαχήσει με την Amstrad για να προσφέρει 4 νέα δορυφορικά κανάλια στην Ευρώπη. Τώρα γιατί θα αγοράζατε κάτι που θα έπιανε μόνο τα κανάλια του Maxwell, αυτό μόνο ο Alan μπορεί να σας το απαντήσει (εμείς ως γνωστόν τεστάρουμε κομπιουτεράκια εδώ επαραπέρα).

ΤΟ MODEM ΤΗΣ AMSTRAD

Θυμάστε που σας λέγαμε ότι το modem της Amstrad, το MC2400, δεν έχει εμφανιστεί ακόμα στην αγορά και ότι η Amstrad υποστηρίζει ότι δεν προλαβαίνει τη ζήτηση. Ε, λοιπόν το έδειξε ξανά στο Amstrad Computer Show στα τέλη Μαΐου με μια ταμπέλα από πάνω του που έλεγε «πρώτη επίδειξη στο κοινό». Μα αυτό είχε γίνει στο Which Computer Show το Γενάρη. Κάποιος πρέπει να μιλήσει στον Alan.

ΣΥΝΕΧΙΖΕΤΑΙ Η ΕΛΛΕΙΨΗ ΤΩΝ AMSTRAD PC

Συνεχίζει αμείωτη η έλλειψη των 1512 και 1640 Amstrad. Ο Sugar λέει ότι τα παραλέμε αλλά η Amstrad distribution, ο επίσημος distributor της Amstrad δήλωσε ότι μπορεί και να έχει καλύψει την έλλειψη σε 2 μήνες. Κοινώς, ζήσε Μάη μου...

Ο Ν Δ Ι Ν Ο

και σχολιάζει τα τελευταία νέα της διεθνούς αγοράς υπολογιστών.

την αγορά στο Commodore show του Ιουνίου. Οι περισσότεροι συνάδελφοι είπαν ότι θα έδειχνε τη νέα Amiga και ότι η νέα ανακοίνωση θα ήταν σαπουνόφουσκα αλλά ... η Commodore ήξερε τι έκανε. Και το έκανε.

Την πρώτη μέρα του show και στις 9 η ώρα το πρωί, λες και το έβλεπαν στον ύπνο τους, οι Commodor-άνθρωποι ανακοίνωσαν ότι η Amiga 500 πέφτει κατά 100 λίρες στη νέα τιμή έκπληξη 399.99 λίρες (104.000 δρχ.). Η αίθουσα σείστηκε, η αγορά αναταράχτηκε αγουροξυπνημένη, ο Tramiel σταμάτησε το δείπνο του (είναι βλέπετε βράδυ τέτοια ώρα στην Αμερική) και ο Sugar δήλωσε ότι το PPC πάει πολύ καλά στην αγορά των φορητών.

Μετά από αυτή την πρωϊνή έκπληξη (τι πρωϊνή δηλαδή, από τις 6 η ώρα έπρεπε να ξυπνήσουμε για να την ακούσουμε) η Commodore μας λυπήθηκε και μας πρόσφερε ένα (αγγλικό) πρωϊνό συνοδευμένο με ... σαμπάνια. Τώρα μη με ρωτήσετε πώς πίνεται η σαμπάνια στις 9 η ώρα το πρωΐ γιατί είπαμε ... στην Αμερική είναι νύχτα τέτοια ώρα.

Μετά την ανακοίνωση για τη νέα τιμή (και τη σαμπάνια) η Commodore ανακοίνωσε και το ξαναζωντάνεμα του C64 (ήταν βλέπετε μέσα στο κλίμα και αυτό). «Προσπαθήσαμε...» είπε κάποιος αρμόδιος της Commodore «... να το σκοτώσουμε πολλές φορές αλλά αυτό το μηχάνημα δεν λέει να πεθάνει».

Η αλήθεια είναι ότι το C64 πουλάει ακόμα και μάλιστα αρκετά καλά, ιδίως όσο πλησιάζουν τα Χριστούγεννα. Αλλά τώρα αυτή την εποχή ΔΕΝ πλησιάζουν τα Χριστούγεννα (αυτό θα έλειπε να ανακοίνωνε η Commodore τα Χριστουγεννιάτικά της πακέτα στις αρχές Ιουνίου), αυτή την εποχή (ναι σωστά το μαντέψατε) πλησιάζουν οι Ολυμπιακοί. Άρα ο C64 γίνεται «Ολυμπιακός». Θα εμφανιστεί στην αγορά με νέο κουτί που θα περιέχει, εκτός από το μηχάνημα, ένα κασετόφωνο (το γνωστό ZCON), 10 «σπορ» παιχνίδια και ένα joystick. Όλα αυτά στην τιμή των 149.99 (αρέσουν τα 9 στην Commodore) λιρών δηλαδή 39.000 δρχ.

Τώρα που σας τα είπαμε όλα για τις πρωϊνές ανακοινώσεις της Commodore να δούμε και λίγο πώς αντέδρασαν οι υπόλοιποι «μεγάλοι».

Κατά αρχήν, η πιο αστεία αντίδραση ήταν αυτή της ATARI. Λέγαμε που λέγαμε ότι δεν έκανε καλά που αύξησε την τιμή κατά 100 λίρες στα 520ST (λόγω "RAM") αλλά τώρα που η Commodore κατέβασε τις τιμές, η ATARI φαίνεται ... να χάνει τον πόλεμο των εντυπώσεων. Η Amiga είναι ξεκάθαρα

ΤΟ LAPTOP ΤΗΣ ATARI

Το Laptop της ATARI, το λεγόμενο Stacey, είναι σχεδόν έτοιμο και οι πληροφορίες που έχουμε λένε ότι θα το δούμε (ή καλύτερα θα το δούνε) στην Αμερική το Νοέμβριο στην CES. Όσο για την Αγγλία, η ATARI UK μας λέει ότι μπορούμε να ελπίζουμε για το Which Computer Show του Ιανουαρίου.

ΑΚΡΙΒΟΤΕΡΟΣ Ο ARCIMEDES

Η ACORN αναγκάστηκε να ανεβάσει τις τιμές του Archimedes. Μετά από πολύ μεγάλη πίεση από την τιμή των νέων RAM, όπως λέει και η ανακοίνωση της ACORN, η τιμή των Archimedes της σειράς 310 θα αυξηθούν κατά 8%, ενώ για τα μέλη της σειράς 410 η τιμή θα αυξηθεί κατά 10%. Οι νέες τιμές θα ισχύσουν από την 1η Ιουλίου.

ΝΕΟ LOCOSCRIPT

Η Locomotive Software, η εταιρία που σχεδίασε το γνωστό Locoscript και την Mallard Basic για την Amstrad, ανακοίνωσε μια νέα έκδοση για το Locoscript 2. Η έκδοση αυτή σας επιτρέπει με τη χρησιμοποίηση κάποιων βοηθητικών προγραμμάτων να αλλάξετε τα fonts και (το κυριότερο) να ξαναπρογραμματίσετε τα πλήκτρα των PCW. Έτσι λύνεται επιτέλους το πρόβλημα που υπήρχε με τα Ελληνικά του PCW, τα οποία, όπως θυμάστε, δεν ήταν στην ίδια θέση με αυτά της ελληνικής γραφομηχανής. Η τιμή του νέου Locoscript (έκδοση 2,16) είναι 25 λίρες (6.500 δρχ.), ενώ το Locofont που σας επιτρέπει να αλλάξετε τα fonts του κοστίζει μόλις 20 λίρες (5.200 δρχ.). Τέλος το Locokey που προγραμματίζει πλήκτρα του PCW κοστίζει 15 λίρες (3.900 δρχ.).

ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

Ετοιμάζεται να ανακοινωθεί ένα εβδομαδιαίο περιοδικό ειδικά για την αγορά των παιχνιδιών, μιας και ΤΑ ΛΕΦΤΑ φαίνεται να βρίσκονται σε αυτή την αγορά. Το περιοδικό θα βγει από την εταιρία που βγάζει το Popular Computer Weekly και θα ονομάζεται GAMES WEEK.

PLATOON ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

Η OCEAN ανακοίνωσε το PLATOON, το οποίο είναι βασισμένο στο ομώνυμο έργο (όπου ο πόλεμος ως γνωστόν σκοτώνει την αθωότητα) για όλα τα γνωστά μηχανήματα, κοινώς από SPECTRUM και 6128 μέχρι AMIGA και PC. Όσοι πολεμοχαρείς προσέλθετε.

BEST SELLERS

Τα νούμερο ένα σε πωλήσεις παιχνίδια στην αγγλική αγορά στα μέσα Ιουνίου ήταν: SPECTRUM = TARGET Renegade (Imagine), C64 = Steve Davies Snooker (Blue Ribbon), Amstrad = Steve Davies Snooker (Blue Ribbon), ATARI ST = Out Run (Sega - US Gold), AMIGA = Obliterator (Psygnosis). Μη σας προβληματίζει το γιατί οι Άγγλοι αγοράζουν μανιωδώς παιχνίδια snooker (το αγγλικό μπιλιάρδο), βλέπετε αυτή την εποχή μας έχει μουρλάνει η τηλεόραση στο snooker. Και όταν λέμε μουρλάνει το εννοούμε. Κάθε βράδυ αν δεν δούμε δεν γίνεται. Τι να σου κάνει ο εγγλέζος μετά. Και πού είστε, τώρα έχει αρχίσει το ... κρίκετ, τον άλλο μήνα μην εντυπωσιαστείτε αν όλοι αγοράζουν κρίκετ.

ΝΕΟ COMMODORE

Η Commodore ετοιμάζεται για νέο μηχάνημα βασισμένο στο 68030 και για αυτό αγοράζει ό,τι DRAM βρίσκει μπροστά της. Έτσι για να έχει (ποτέ δεν ξέρεις τι γίνεται με αυτούς τους Γιαπωνέζους).

Ο ΚΑΙΡΟΣ

Στις 5 Ιουνίου 1988 το Λονδίνο είχε 0 ώρες ηλιοφάνειας ολόκληρη τη μέρα. (Με τις υγείες μας).

ΕΔΩ  Λ

πολύ καλύτερη σε προδιαγραφές και επιδόσεις από το ATARI ST, άρα τώρα που η Amiga 500 έχει την ίδια τιμή με το 520ST δεν χρειάζεται και πολλή φαντασία για να καταλάβει κανείς ποιό μηχάνημα από τα δύο θα προτιμήσουν οι αγοραστές (κοινώς όλοι εμείς).

Αν ήσασταν TRAMIEL τώρα (κάτι που δεν σας το εύχομαι) τι θα κάνατε; Μα φυσικά θα κατεβάζατε τις τιμές. Αλλά από την άλλη τώρα είναι καλοκαίρι. Η αγορά αδειάζει, καθ' ότι τώρα είναι εποχή διακοπών, και μιας και η Αγγλία δεν προσφέρεται για καλοκαίρι, αδειάζει και η χώρα. Άρα η ATARI θα έπρεπε να ρίξει τις τιμές στην Ελλάδα, στην Ιταλία και στην Ισπανία που πηγαίνουν οι Εγγλέζοι διακοπές ή θα περίμενε για το Σεπτέμβριο.

Επειδή όμως δεν είναι και τόσο εύκολο να πουλάς κομπιουτεράκια με 40 βαθμούς υπό σκιά, που φημολογείται ότι φτάνει στις μεσογειακές χώρες, η ATARI αποφάσισε να κατεβάσει τις τιμές το Σεπτέμβριο.

Τι ακριβώς θα κατεβάσει; Μα όχι φυσικά το 520ST (αν και δεν αποκλείεται) αλλά το 1040.

«Μα αφού περιέχει πιο πολλή από αυτή την ακριβή RAM το 1040 από το 520 πώς μπορεί να φθηνήνει;» θα πείτε. Ναι, αλλά ο TRAMIEL δεν είναι τόσο χοντρός έτσι για την πλάκα του. Η ATARI πιστεύει ότι, αντί να κατεβάσει το 520ST στην παλιά του τιμή, θα πρέπει να κατεβάσει το 1040 στις 500 λίρες (δηλαδή 100 λίρες ακριβότερα από την Amiga). Με λίγα λόγια το Σεπτέμβριο θα μπορείτε να αγοράσετε ένα 1040 με 130.000 δρχ.

Τώρα γιατί θα προτιμήσετε το 1040 και όχι την Amiga αυτό είναι δικό σας θέμα. Ο Tramiel πάντως πιστεύει ότι θα σας εντυπωσιάσει η μνήμη που έχει το μηχάνημά του.

Άντε λοιπόν, ποιός τη χάρη σας. Το Σεπτέμβριο που θα έχετε γυρίσει από τις διακοπές μαύροι, ξέγνοιαστοι και γεμάτοι αναμνήσεις, και ενώ θα αγριοκοιτάζετε το ημερολόγιο, δεν θα ξέρετε τι να πρωτοδιαλέξετε. Το 520ST, την Amiga 500 ή το ολυμπιακό μοντέλο του C64.

Όμως κάτι λείπει έτσι δεν είναι; Amiges είπαμε, Ataria είπαμε, ολυμπιακά C64 είπαμε, αλλά Το μηχάνημα δεν το αναφέραμε, το αναφέραμε;

Ποιό μηχάνημα; ΕΝΑ είναι το μηχάνημα (κατά το ένας είναι ο θειος.) Ναι αγαπητοί αναγνώστες, είναι γεγονός: αυτό το καλοκαίρι ο ήλιος θα αντικρύσει ακόμα ένα ... SPECTRUM. Βλέπετε, ο Μεσσίας βαρέθηκε να ακούει όλα αυτά τα περί φτηνών μηχανημάτων και αναστάσεων του C64 και όλες αυτές τις αηδίες.

Κάθισε και είπε λοιπόν, PC τους δώσαμε, PPC τους δώσαμε, κάμερες, βίντεο, στερεοφωνικά, τηλεοράσεις, μπρίκια και όλα του κόσμου τα αγαθά τους δώσαμε ΑΛΛΑ SPECTRUM πόσο καιρό έχουμε να τους δώσουμε;

Και έτσι πάρθηκε η μεγάλη απόφαση. Σε τρία φεγγάρια το νέο SPECTRUM θα εμφανιστεί στην αγορά. Και όταν λέμε για SPECTRUM εννοούμε SPECTRUM. Μικρό, φτηνιάρικο, κακάσχημο, με το χειρότερο πληκτρολόγιο που θα μπορούσε να σχεδιάσει κορεάτης, ελάχιστη μνήμη, απαίσια γραφικά, ανύπαρκτο ήχο και φυσικά με προγράμματα σε ... κασέτες. Όλα δηλαδή τα χαρακτηριστικά που ξετρέλαναν την αγορά όλα αυτά τα χρόνια.

Βέβαια, ένα SPECTRUM δεν μπορεί να είναι SPECTRUM, αν δεν έχει και τιμή SPECTRUM (ή θα έπρεπε να πούμε τιμή Sinclair;). Έτσι λοιπόν ο Sugar αποφάσισε να κυκλοφορήσει το μηχάνημα στην τιμή των 79 λιρών (21.000 δρχ.) μαζί με μερικά παιχνίδια.

Συγκινητικό δεν είναι; Χρειάστηκε να περάσουν 2 χρόνια από τότε που αγόρασε την Sinclair και ένα αποτυχημένο μηχάνημα (διάβαζε SPECTRUM +3) για να καταλάβει ο Alan ότι ο Sinclair είχε δίκιο. Τέλος πάντων, καλιό αργά παρά ποτέ, όπως λέει και ο σοφός λαός.

Όμως, όπως είπαμε και πιο πάνω, αυτό το καλοκαίρι θα είναι «αναστάσιμο» από ό,τι φαίνεται, και η Amstrad έχει και άλλο ένα μηχάνημα που πεθαίνει - πέθανε. Το γνωστό 6128. Το οποίο φαίνεται να έχει αγνοήσει εδώ και καιρό.

Τώρα λοιπόν, ενώ όλα δείχνουν ότι ετοιμαζόμαστε για την τελική μάχη στο χώρο των home, η Amstrad ετοιμάζεται να κυκλοφορήσει το 6128 με ένα δέκτη τηλεοράσεως! Ο δέκτης αυτός, που κατά πάσα πιθανότητα θα είναι ο ίδιος με αυτό που πουλάει η DKtroniks, θα σας δίνει τη δυνατότητα να μετατρέψετε το 6128 σας σε τηλεόραση (και εάν έχετε έγχρωμο σε έγχρωμη τηλεόραση). Αυτό βέβαια δεν είναι και τόσο εντυπωσιακό για την Αγγλία που οι τηλεοράσεις είναι συγκριτικά φτηνές αλλά για την Ελλάδα όμως... μπορεί και να αποδειχτεί ακατανίκητο.

Η Amstrad θέλει να προωθήσει αυτό το μηχάνημα σαν το ιδανικό για μαθητές του σχολείου. Το μηχάνημα που θα τους βοηθάει να λύσουν τα προβλήματά τους και όλα αυτά τα χαρούμενα που είμαι σίγουρος ότι θα έχετε βαρεθεί να ακούτε κατά καιρούς. Τι χρειάζεται λοιπόν ένας μαθητής που κάνει τα μαθήματά του με κομπιούτερ; Όχι βέβαια προγράμματα (αυτά δεν λύνουν κανένα πρόβλημα) αλλά φυσικά... ένα τραπέζι για να βάζει πάνω το κομπιούτερ του και να λύνει και να δένει!

Σας φαίνεται απίθανο; Και όμως αυτή την ιδέα είχε η Amstrad και ήδη έχει δείξει το νέο πακέτο του 6128 (μαζί με το τραπέζι) σε αρκετούς dealers, για να δει τις αντιδράσεις τους. Αν οι αντιδράσεις είναι καλές (και γιατί να μην είναι), το μηχάνημα θα ανακοινωθεί μέσα στο καλοκαίρι και θα διατίθεται στην τιμή των 499 λιρών (130.000 δρχ).

Και έτσι, αν θέλετε να αγοράσετε ένα κομπιούτερ, μια τηλεόραση και ένα τραπέζι... για να τα βάλετε πάνω (στο πάτωμα θα τα έχετε;) περιμένετε λίγο, ο Alan σας σκέφτηκε και εσάς

Όσο για τους απαιτητικούς, που θέλουν ντε και καλά PC, έχει και για αυτούς. Ο Alan αυτό το μήνα προσφέρει ... 1640 με τον DMP4000 και τα SuperClac 3.1, Wordstar 1512 και Acount Master, στην τιμή των 1034 λιρών (270.000 δρχ.) Η προσφορά αυτή θα ισχύσει μόνο κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού και, σύμφωνα με την Amstrad, ο αγοραστής κερδίζει 333 (το συμβολικό νούμερο τρία που λέγαμε...) λίρες, μιας και για να αγοράσετε τα προσφερόμενα ξεχωριστά θα θέλατε 1367 λίρες.

Εκείνο βέβαια που δεν λέει είναι ότι ο εκτυπωτής είναι 132 στηλών, δηλαδή από εκείνους που μπορούν να χρησιμοποιήσουν και το πλατύ χαρτί. Άρα, αν δεν έχετε να τυπώσετε μεγάλα Spreadsheets, τότε μάλλον σας είναι άχρηστο και δεν θα το αγοράζατε ποτέ. Τέλος πάντων για μικρές επιχειρήσεις η προσφορά αυτή είναι καλή, μιας και προσφέρει ένα πλήρες σύστημα με εκτυπωτή και προγράμματα. Φυσικά η προσφορά περιλαμβάνει ένα 1640 με δύο disk - drives και μονόχρωμη οθόνη (Hercules), άρα ξεχάστε τα παιχνίδια.

Αφού το έφερε η συζήτηση για τους εκτυπωτές, καλό θα ήταν αν σκέφτεστε να αγοράσετε, έναν, να το κάνετε πριν πάτε για τα μπάνια σας φέτος (αν ήδη

ΟΝΔΙΝΟ

έχετε πάει τότε μάλλον δεν θα έπρεπε να διαβάζετε αυτή τη στήλη και να κάνετε μπάνιο, αλλά τέλος πάντων). Ο λόγος είναι ότι η ΕΟΚ αποφάσισε να βάλει ένα επιπρόσθετο φόρο στους εκτυπωτές που έρχονται από μη κράτη - μέλη. Φυσικά αυτό χτυπάει τους Γιαπωνέζους περισσότερο από όλους αλλά τι να γίνει, πρέπει να υποστηρίξουμε τη βιομηχανία μας. Έτσι λοιπόν εκτυπωτές όπως οι EPSON θα ακριβήνουν μέχρι και 33,4%, λόγω αυτού του επιπρόσθετου φόρου που θα ισχύσει από το φετινό φθινόπωρο και θα επηρεάσει κυρίως τους εκτυπωτές τύπου dot-matrix.

Απίθανο δεν είναι; Η ΕΟΚ αποφάσισε να βάλει αυτό το φόρο, μετά από καταγγελίες που έκαναν οι Ευρωπαίοι κατασκευαστές εκτυπωτών, σύμφωνα με τις οποίες οι Γιαπωνέζοι πουλούσαν τους εκτυπωτές φθηνότερα στην Ευρώπη, από ό,τι τους πουλούσαν στην Ιαπωνία (τι σιχαμένοι που είναι αυτοί οι Γιαπωνέζοι ε;). Τώρα βέβαια η Amstrad και οι άλλοι «Ευρωπαίοι» κατασκευαστές χρησιμοποιούν εργοστάσια σε χώρες της Άπω Ανατολής (βλέπε Κορέα) για να φτιάχνουν τους εκτυπωτές τους και μετά τους εισάγουν και τους πουλούν σαν ... ευρωπαϊκούς. Άραγε η ΕΟΚ θα «χαρατσώσει» και την Amstrad; Όχι τίποτα άλλο δηλαδή αλλά να είμαστε δίκαιοι. Ή όλοι ή κανένας.

Αν σας χάλασε το κέφι με τα μαντάτα από την ΕΟΚ να και κάτι για να χαμογελάσετε (το γέλιο κάνει καλό αυτή την εποχή).

Ήρθε και στην Αγγλία το νέο virus για PC, Italian 2. Τι κάνει αυτό το virus. Βασικά τίποτα το ιδιαίτερο. Απλώς κάθεται πάνω στο boot sector του σκληρού ή μη δίσκου σας και περιμένει. Όταν βαρεθεί να περιμένει εμφανίζει στην οθόνη μια κουκίδα, η οποία χοροπηδάει πάνω-κάτω και δεξιά αριστερά ασταμάτητα. Γιατρειά δεν υπάρχει, εκτός βέβαια και αν κάνετε reset το μηχάνημά σας ή σβήσετε το δίσκο με το «άρρωστο» boot sector. Το αβλαβές (συγκριτικά) και μάλλον πολύ έξυπνο αυτό virus από ό,τι μαθαίνουμε έχει φτάσει και στην Ελλάδα. Αν λοιπόν χρησιμοποιείτε «πειρατικό» software ποιός τη χάρη σας. Η οθόνη μπορεί ξαφνικά να αρχίσει να χοροπηδάει.

Και με το virus θα σας αφήσω και γι' αυτό το μήνα. Και επειδή δεν θα βγούμε τον επόμενο για ευνόητους λόγους (να στεγνώσει και λίγο ο γνωστός ανταποκριτής) σας εύχομαι καλό καλοκαίρι, πολλά μπάνια και αμέτρητες ώρες λιακάδας (ο πεινασμένος καρβέλια ονειρεύεται).

Βασίλης Κωνσταντίνου

■

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ

Με τον συντονιστή εξαγωγών της Ocean

Κατάδυση στον Ωκεανό

Πριν λίγο καιρό επισκέφτηκε τη χώρα μας ο συντονιστής εξαγωγών της Ocean, ο κ. Rowland Miles. Εμείς επωφεληθήκαμε από την παρουσία του εδώ για να του πάρουμε μια συνέντευξη, στην οποία μας ανέλυσε πολλά ενδιαφέροντα πράγματα...

ΤΟΥ ΚΩΣΤΑ ΒΑΣΙΛΑΚΗ

PIXEL: *Κύριε Rowland, η Ocean υπάρχει για αρκετά χρόνια τώρα. Μπορείτε να μας κάνετε έναν απολογισμό των δραστηριοτήτων της όλο αυτό το διάστημα;*

Rowland M.: Η Ocean ξεκίνησε σαν ιδέα του προέδρου μας, του David Ward, ο οποίος μπόρεσε να προβλέψει τα αποτελέσματα της επανάστασης που γινόταν στο Ηνωμένο Βασίλειο, με τον ZX-81 και τον Sinclair Spectrum. Για πρώτη φορά το software φορτωνόταν στον υπολογιστή από ένα φτηνό μέσο, όπως η κασέτα, αντί από τα πολύ ακριβότερα cartidges, που χρησιμοποιούνταν παλιότερα από τους υπολογιστές, όπως π.χ. στους Atari XL και στον Dragon. Είχε, λοιπόν, την ιδέα να εμπορεύεται προγράμματα σε κασέτες και floppy discs, πράγμα που για αρκετό καιρό ήταν πολύ απλό: αφού δεν υπήρχε αρκετό software στην αγορά, μπορούσες να πουλήσεις οποιοδήποτε πρόγραμμα, καλό ή κακό, και η συσκευασία και η διαφήμιση ήταν μόνο οι στοιχειώδεις. Με τον καιρό τα πράγματα έγιναν πιο πολύπλοκα. Η συσκευασία έπρεπε να είναι καλύτερη, πιο καλαίσθητη, με σκοπό να τραβάει το μάτι του υποψήφιου αγοραστή, και η διαφήμιση πιο πολύχρωμη και με περισσότερη λεπτομέρεια. Το προϊόν έπρεπε να κυκλοφορεί σε όλα τα formats, να φτάνει στα καταστήματα την προαναγγελθείσα ημερομηνία και, γενικά, από να εμπορευόμαστε software για όλους τους υπολογιστές, στραφήκαμε στους Spectrum, Amstrad και Commodore και πρόσφατα στους 16bit Amiga, Atari ST και IBM. Η αγορά βαδίζει προς αυτές τις κατευθύνσεις και εμείς έχουμε φτάσει να γίνουμε το μεγαλύτερο software house, μαζί με την Imagine και τη Special FX.

P.: *Η Ocean έχει θέσει μερικά πολύ υψηλά standards στα προγράμματά της και συνεπώς αυτά είναι πολύ επιτυχημένα. Υπάρχει κάποιο μυστικό σ' αυτό και, αν ναι, ποιό είναι αυτό;*

R.M.: Το μυστικό είναι να παράγεις και να εμπορεύεσαι software υψηλής ποιότητας. Αν πουλάς αυτό που στην Αγγλία ονομάζουμε "full price" (σημ: "full price" είναι οι τίτλοι που στην Αγγλία κοστίζουν από 2.000 δρχ. έως 2.500 δρχ. περίπου), τότε δεν μπορείς να πουλάς software κατώτερης ποιότητας - αυτό είναι για την Mastertronic και τις άλλες εταιρίες παραγωγής φτηνού software. Το μυστικό βρίσκεται στην ποιότητα των προγραμμάτων, στο να φτάνουν τα προγράμματα στα καταστήματα όταν πρέπει να φτάνουν και στην πολύ καλής ποιότητας διαφήμιση που κάνουμε. Όλα αυτά δηλαδή που αποκαλούμε marketing.

P: *Τα περισσότερα προγράμματα της Ocean γράφονται μέσα στην Ocean, οπότε ο έλεγχος ποιότητας μπορεί να είναι συνεχής. Πώς όμως ελέγχετε την ποιότητα των προγραμμάτων που γράφονται για την Ocean από ομάδες προγραμματιστών έξω από την Ocean;*

R.M.: Αναγνωρίζουμε ότι αυτό είναι μεγάλο πρόβλημα. Αν προγράμματα δίνονται για κωδικοποίηση έξω από την Ocean, το τελικό προϊόν μπορεί, για πολλούς λόγους, είτε να καθυστερήσει, είτε να μην είναι καλής ποιότητας. Εμείς έχουμε έναν software manager που η δουλειά του είναι να επισκέπτεται τους προ-



γραμματιστές αυτούς στα σπίτια τους, ή οπουδήποτε εργάζονται, ή και να τους φέρνει εδώ, στην Ocean, για να βλέπει την πορεία της δουλειάς. Αυτός αποφαίνεται αν η ως τώρα δουλειά είναι αρκετά καλή, οπότε συνεχίζουν, ή όχι, οπότε αρχίζουν ξανά από την αρχή. Μερικές φορές, όμως, βρισκόμαστε στη θέση να είναι πολύ κακή η ποιότητα του τελικού προϊόντος, οπότε δεν το κυκλοφορούμε. Για παράδειγμα, το "Victory Road" είναι ένας τίτλος που έπρεπε να είχε κυκλοφορήσει από το Νοέμβριο, αλλά όταν πήραμε το πρόγραμμα, τέσσερις μήνες καθυστερημένο, είδαμε ότι ειναιτόσο κακό, ώστε ούτε καν σκεφτήκαμε να το κυκλοφορήσουμε. Έτσι, το "Victory Road" προγραμματίζεται από την αρχή και το περιμένουμε σε μερικούς μήνες. Δυστυχώς, πολλές φορές ξοδεύουμε πολλά χρήματα και το αποτέλεσμα δεν είναι καλό.

P.: *Έχουμε παρατηρήσει ότι πολλά προγράμματα της Ocean έχουν κοινά στοιχεία - π.χ. το "Green Beret", το "Stalone Cobra" και το "Gryzor" έχουν την ίδια scrolling ρουτίνα. Αυτό οφείλεται στην ύπαρξη mainframes και βιβλιοθηκών από ρουτίνες;*

R.M.: Ο υπολογιστής που χρησιμοποιείται για να γράφουν όλα τα προγράμματα, εκτός της Amiga και του IBM, είναι ο Atari ST. Υπάρχουν βέβαια βιβλιοθήκες από ρουτίνες που χρησιμοποιούνται ξανά και ξανά, κυρίως για να μειωθεί ο χρόνος και το κόστος παραγωγής και έτσι θα βρείτε ρουτίνες να επαναλαμβάνονται. Συνεχώς, όμως, φτιάχνουμε νέες ρουτίνες, όπως στο "Head Over Heels" στον Commodore, όπου οι ρουτίνες που κάνουν τους χαρακτήρες να κινούνται γρήγορα γράφτηκαν από την αρχή, ειδικά γι' αυτό το παιγνίδι. Στην αρχή νομίζαμε ότι ήταν αδύνατο, αλλά τελικά φτιάξαμε ένα πολύ καλό παιγνίδι σε έναν υπολογιστή που φυσιολογικά δεν έπρεπε να τα καταφέρουμε - αλλά τα καταφέραμε. Το "Gryzor", επίσης στον Commodore, είχε μια πολύ έξυπνη ρουτίνα που επέτρεπε να υπάρχουν περισσότερα sprites στην οθόνη και περισσότερη δράση.

P.: *Η Ocean φαίνεται να έχει σταματήσει να παράγει utilities. Ποιός ο λόγος;*

R.M.: Η σειρά Laser (σημ: σειρά utilities για την ανάπτυξη προγραμμάτων σε γλώσσα μηχανής) γράφτηκε από μια άλλη εταιρία και εμείς αναλάβαμε τη διάθεσή της στην αγορά. Η εταιρία αυτή όμως έκλεισε κι εμείς μείναμε χωρίς τεχνική υποστήριξη. Πήραμε τελικά την απόφαση να σταματήσουμε την παραγωγή utilities και να πουλήσουμε ό,τι είχε μείνει στο stock - και τώρα δεν έχει μείνει τίποτε. Αν η εταιρία αυτή είχε συνεχίσει να δουλεύει, τότε η σειρά Laser θα είχε συνεχίσει. Τελικά, στραφήκαμε αποκλειστικά στην παραγωγή παιγνιδιών, που είναι άλλωστε και πιο προσοδοφόρα από τα utilities.

P.: *Θέλετε να μας μιλήσετε για το πώς αρχίσατε στην Ελλάδα και ποιά ήταν η μέχρι σήμερα πορεία σας;*

R.M.:: Ήρθαμε στην Ελλάδα πριν περίπου ένα χρόνο, για να δούμε τι προοπτικές έχει σαν νέα αγορά. Πριν έρθουμε, η μοναδική αγορά που υπήρχε ήταν η πειρατική αγορά και εμείς στην αρχή δεν κερδίζαμε καθόλου χρήματα. Το αποτέλεσμα της επίσκεψης αυτής ήταν η διαπίστωση ότι η αγορά ήταν πρόσφορη και βρήκαμε κάποιον που πράγματι αγαπούσε τη δουλειά, στο πρόσωπο του κυρίου Dench, ο οποίος έφτιαξε την Ocean Hellas. Είδαμε την αγορά να διευρύνεται σημαντικά αυτό τον καιρό και αφού ξεπεράσαμε τα προβλήματα που αρχικά είχαμε με το τελωνείο, τώρα βλέπουμε μια περαιτέρω ραγδαία αύξηση της αγοράς. Ήδη το '88 υπολογίζουμε να πουλήσουμε υπερδιπλάσια προγράμματα από το '87, σε ίσα χρονικά διαστήματα, βέβαια, και θα υπάρχει χώρος για ακόμη μεγαλύτερη αύξηση. Τα προϊόντα έρχονται στην τελική τους μορφή από την Αγγλία και σε χαμηλή τιμή, ώστε να ανταγωνίζονται τα πειρατικά. Υπάρχει μεγάλη υποστήριξη από την Αγγλία όσον αφορά, το marketing, τα posters, τη διαφήμιση, γενικά σε ό,τι είναι απαραίτητο. Στην αρχή βρήκαμε μεγάλο ανταγωνισμό, αλλά τώρα νομίζουμε ότι τον ξεπεράσαμε, βλέποντας ότι έχουμε τα έξι πρώτα στα charts του Pixel και συνολικά δέκα στα πρώτα είκοσι.

P.: *Προηγουμένως θίξατε το θέμα της πειρατείας. Ποιά είναι η θέση σας για την πειρατεία στην Ελλάδα;*

R.M.: Εμείς θέλουμε να την αποθαρρύνουμε. Πιστεύω ότι η πειρατεία, σε επίπεδο καταστημάτων, τουλάχιστον στα προγράμματα της Ocean και της Imagine, πρέπει να σταματήσει, αφού το μόνο που έχει τώρα να κάνει ο καταστηματάρχης είναι να τηλεφωνήσει στην Ocean Hellas και να έχει το Software που θέλει, ταχυδρομικώς, την επόμενη ημέρα. Έτσι, δεν είναι απαραίτητο τώρα να βγάζουν αντίγραφα από μια κόπια που υπάρχει στο πίσω μέρος του καταστήματος, αλλά μπορούν να πουλάνε πρωτότυπο software, που συνδυάζει ωραία συσκευασία, ελληνικές οδηγίες, αξιόπιστο φόρτωμα και, επιπλέον, τους αφήνει ένα αρκετά μεγάλο κέρδος.

P.: *Πώς όμως θα σταματήσετε αυτούς που θα συνεχίσουν;*

R.M.: Προσφέροντας καλές υπηρεσίες και λογικές τιμές. Να υπάρχει αρκετό κέρδος για τον καταστηματάρχη, ώστε να μην είναι αυτός αναγκασμένος να πουλάει αντίγραφα.

P.: *Δηλαδή, μπορούμε να περιμένουμε καλύτερες τιμές από την Ocean;*

R.M.: Δεν νομίζω. Υπάρχει ακόμη κάποιο πρόβλημα με το τελωνείο, και ο φόρος εισαγωγής είναι υψηλός, πράγμα που κάνει μη ρεαλιστική τη μείωση των τιμών. Οι τιμές είναι ήδη πολύ χαμηλότερες από αυτές στην Αγγλία, πράγμα που κάνει τα προγράμματά μας ανταγωνιστικά με τα πειρατικά.

P.: *Αν, παρ' όλα αυτά, η πειρατεία δεν σταματήσει, θα χρησιμοποιήσετε νομικά μέσα για την προστασία του copyright των προϊόντων σας;*

R.M.: Εμείς προτιμούμε να δουλεύουμε μαζί με τα καταστήματα παρά εναντίον τους. Είναι καλύτερα να δούνε τα πράγματα από τη δική μας άποψη: αφού παρέχουμε υπηρεσίες καλής ποιότητας και το κέρδος είναι αρκετά μεγάλο, δεν υπάρχει λόγος να γίνεται πειρατεία. Αν όμως διαπιστώσουμε ότι κάποιος το κάνει συστηματικά, ή νομίζουμε ότι πρέπει να υπάρχουν παραδείγματα, τότε θα προχωρήσουμε σε μηνύσεις. Μην ξεχνάτε ότι πειρατεία υπήρχε και στην Αγγλία, όταν αναπτυσσόταν ακόμη η αγορά του software, τώρα όμως έχει εξαφανιστεί.

P.: *Πιστεύεται ότι στην Ελλάδα υπάρχουν πολλοί ταλαντούχοι προγραμματιστές. Πρόκειται η Ocean να τους χρησιμοποιήσει για παραγωγή προγραμμάτων, ή ακόμη να κυκλοφορήσει ένα έτοιμο πρόγραμμα;*

R.M.: Εμείς προσκαλούμε τους προγραμματιστές να μας στείλουν τα προγράμματά τους για αξιολόγηση και θα είμαστε περισσότερο απο χαρούμενοι να κυκλοφορήσουμε ένα πρόγραμμα σε όλο τον κόσμο - γιατί, όπως είπα και πιο πάνω, η δύναμη της Ocean είναι το marketing. Ιδιαίτερα ενδιαφερόμαστε για παιγνίδια



Κατάδυση στον Ωκεανό

που είναι διαθέσιμα και στις τρεις βασικές εκδόσεις: τον Commodore, τον Spectrum και τον Amstrad. Αν, λοιπόν, υπάρχουν ομάδες ανθρώπων ικανές να παράγουν software υψηλής ποιότητας, ας το στείλουν σε εμάς και ο διευθυντής του τομέα του software θα αποφανθεί για το ποιά είναι καλά και ποιά όχι. Πάντως, σε περίπτωση που νομίζουμε πως υπάρχει ταλέντο, θα καλέσουμε τον προγραμματιστή και θα σκεφτούμε σοβαρά να τον προσλάβουμε, είτε στην ομάδα των in-house προγραμματιστών, είτε, αν επιθυμεί, μένοντας εδώ, στην Ελλάδα. Κάπως έτσι έγινε και με το Platoon του ST, που προγραμματίστηκε στο Παρίσι. Συναντήσαμε κάποιον στο PCW Show πέρυσι, που είχε μεγάλο ταλέντο στον ST και του είπαμε: «Ναι, φτιάξε το Platoon για μας». Πολλά άλλα προγράμματα έχουν επίσης φτιαχτεί στο εξωτερικό, όπως το "Phantom Club", που φτιάχτηκε στη Γιουγκοσλαβία. Αν υπάρχει ταλέντο, απλώς πείτε το σε εμάς και εμείς θα αναλάβουμε να εμπορευτούμε το παιχνίδι. Πάντως, για την ώρα, δεν παίρνουμε πολλά προγράμματα από την Ελλάδα.

P.: *Σε ποιές άλλες χώρες φτάνουν οι δραστηριότητες της Ocean;*
R.M.: Εμπορευόμαστε προγράμματα σε όλες τις χώρες της Ε.Ο.Κ., τη Σκανδιναβία και την Τουρκία. Η Μέση Ανατολή παρουσιάζει εμπόδια, αφού ο νόμος επιτρέπει την αντιγραφή του software και γενικά οποιουδήποτε προϊόντος, αρκεί να είναι από το εξωτερικό, και έτσι δεν μπορούμε να πουλήσουμε εκεί που θα αγοράζουν δέκα παιχνίδια στην τιμή του ενός, τουλάχιστον μέχρι να αλλάξει ο νόμος. Έχουμε όμως εξαγωγές στη Σιγκαπούρη, στο Hong-Kong, την Αυστραλία, τη Νέα Ζηλανδία, τη Νότια Αφρική, και μέσω άλλων εταιριών στις Η.Π.Α. Η νότια Αμερική δεν προσφέρεται, για τους ίδιους λόγους με τη Μέση Ανατολή.

P.: *Ποιά είναι τα σχέδια της Ocean για το μέλλον;*
R.M.: Για το μέλλον, σκοπεύουμε να διατηρήσουμε την ποιότητα των προϊόντων. Και σ' αυτό θα είμαστε απόλυτοι. Επίσης θα αναπτύξουμε το τμήμα που ασχολείται με την παραγωγή software στα μηχανήματα των 16bits. Ένα μεγάλο μέρος των προγραμμάτων γι' αυτά παράγεται στην Αμερική και εμείς θα υπογράψουμε συμβόλαια με εταιρίες παραγωγής τέτοιου software, με σκοπό να μπούμε δυναμικά στον τομέα αυτό της αγοράς. Η αγορά της Amiga στην Αγγλία είναι ακόμη μικρή, σε αντίθεση με τον ST που είναι ανεπτυγμένη, αλλά στην Ευρώπη, και ιδιαίτερα στη Γερμανία, η Amiga έχει πολύ καλή αγορά. Οι πωλήσεις στο εξωτερικό, επίσης, προβλέπεται να συγκεντρώσουν το ενδιαφέρον της εταιρίας, μια και αποτελούν ένα συνεχώς αυξανόμενο τμήμα των συνολικών πωλήσεων - ήδη τους δώδεκα τελευταίους μήνες σχεδόν διπλασιάστηκαν και ακόμη αυξάνονται.

P.: *Η μελλοντική παραγωγή software θα βασιστεί κυρίως σε licence deals ή σε πρωτότυπες ιδέες;*
R.M.: Κυρίως σε licence deals. Η αγορά για πρωτότυπα προϊόντα γίνεται συνεχώς μικρότερη. Για παράδειγμα, το Wizball, που αν και ήταν ένα πάρα πολύ καλό πρόγραμμα, ανακηρύχθηκε παιχνίδι της χρονιάς στη Γερμανία και την Αγγλία, και έμεινε στο Νο 1 της Ελλάδας για πολύ καιρό, εμπορικά δεν ήταν πολύ επιτυχημένο. Τεχνικά ήταν υπέροχο, αλλά αν κάποιος έβλεπε το όνομα "Wizball", δεν του έλεγε τίποτε. Γι' αυτό είναι καλύτερο να φτιάχνουμε προγράμματα όπως το Rambo και το Platoon, παρά πρωτότυπα.

P.: *Αν πάρουμε όμως για παράδειγμα τα προγράμματα της Special FX, πηγαίνουν πολύ καλά, χωρίς να είναι licence deals.*
R.M.: Σωστά. Τα προγράμματα όμως της Special FX έχουν καθιερωθεί σαν προγράμματα πολύ υψηλής ποιότητας, για τον σκεπτόμενο gamer. Και, έτσι, όταν οι καταναλωτές βλέπουν ένα πρόγραμμα από τη Special FX, ξέρουν τι είδους πρόγραμμα είναι και ξέρουν ότι είναι καλό.

P.: *Από την άλλη πλευρά, όμως, δεν είναι παρακινδυνευμένο να παίρνετε licences μερικών υπέροχων coin-ops, όπως το Rastan Saga και το Operation Wolf, και μετά να προσπαθείτε να τα μετατρέψετε για υπολογιστές όπως ο Spectrum ή ο Amstrad;*
R.M.: Μερικές φορές, πράγματι, φωνάζουμε «Βοήθεια! Γιατί το κάναμε αυτό;!». Αλλά έχουμε μερικούς πολύ ταλαντούχους προγραμματιστές και, αν πάρετε για παράδειγμα το Combat School, είχε θεωρηθεί αρχικά πολύ δύσκολο, αλλά είχε εκπληκτική επιτυχία. Πήρε εξαιρετικές κριτικές στην Αγγλία, ακόμη και στο Spectrum, ενώ οι reviewers σε όλο τον κόσμο κυριολεκτικά ξετρελάθηκαν μαζί του. Αν το coin-op περιέχει πολύ πρόγραμμα ή γραφικά, όπως το Combat School ή το Operation Wolf, τότε είμαστε αναγκασμένοι να το κάνουμε multiload, δηλαδή να φορτώνει το ένα κομμάτι μετά από το άλλο. Γενικά, μας παίρνει λίγο χρόνο παραπάνω, αλλά κάνουμε καλή δουλειά.

P.: *Η Ocean θα συνεχίσει να γράφει προγράμματα για τον Spectrum και γενικά για τους 8-bit υπολογιστές;*
R.M.: Η μικρότερη αγορά, αυτή τη στιγμή, για εμάς, είναι του Amstrad. Μόνο στην Ελλάδα και στη Γαλλία η αγορά τους είναι μεγαλύτερη από αυτή των Spectrum και Commodore. Το να γράφουμε προγράμματα για Amstrad γίνεται όλο και λιγότερο προσοδοφόρο, γιατί οι πωλήσεις συνεχώς μειώνονται. Η μεγαλύτερη αγορά, γενικά, είναι αυτή των Commodore, ενώ στην Αγγλία βρίσκεται στα ίδια περίπου επίπεδα με τον Spectrum, έχοντας ο καθένας περίπου 40% της αγοράς. Το υπόλοιπο 20% το έχει ο Amstrad. Θα συνεχίσουμε, λοιπόν, να γράφουμε προγράμματα για τον Amstrad, κυρίως για τη Γαλλία, όπου η αγορά του είναι πολύ μεγάλη. Θα συνεχίσουμε και στον Spectrum, μια και έχουμε μεγάλη αγορά στην Αγγλία, και νομίζω ότι είναι πολύ δημοφιλής και στην Ελλάδα, όπως και σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες. Φυσικά, θα συνεχίσουμε να γράφουμε στον Commodore.

P.: *Πώς βλέπετε την αγορά των PCs;*
R.M.: Η αγορά των PCs είναι μια δυνατή και σταθερή αγορά! Οι πωλήσεις των παιχνιδιών δεν είναι φανταστικές, αλλά είναι σταθερές, και εμείς παράγουμε πολύ software για τα PCs μαζί με τα άλλα 16-bit μηχανήματα, το οποίο θα κυκλοφορήσει σύντομα. Το IBM δεν είναι βέβαια το ιδανικό μηχάνημα για παιχνίδια, αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί πότε για δουλειά και πότε για παιχνίδια. Σαν επικρατέστερο μηχάνημα για παιχνίδια, στο μέλλον, βλέπουμε την Amiga, με τον Atari ST να ακολουθεί από πολύ κοντά.

P.: *Μπορείτε να μας κατατοπίσετε πάνω στα μελλοντικά προϊόντα της Ocean;*
R.M.: Στο άμεσο μέλλον, για την Ελλάδα, θα έχουμε μερικά compilations. Το "Magnificent Seven", που περιλαμβάνει οκτώ προγράμματα, το "Game Set and Match", με δέκα προγράμματα και είκοσι διαφορετικά αγωνίσματα, το "Konami's Arcade Collection", με δέκα τίτλους από coin-ops της Konami, μερικά από τα οποία δεν έχουν κυκλοφορήσει μόνα τους, όπως το "Jaill Break" και, τέλος, το "We are the Champions", που περιλαμβάνει πέντε προγράμματα, το Renegade της Imagine, το Barbarian της Palace, το Rampage από την Activision, το IK+ της System 3 και το Super Sprint της Electric Dreams. Ειδικά το "We are the Champions" ήταν μεγάλη επιτυχία όπου κυκλοφόρησε, μια και περιλαμβάνει πολύ καλά προγράμματα που μόνα τους κυκλοφόρησαν εδώ και περίπου έξι μήνες. Νομίζουμε ότι είναι η πρώτη φορά που στην Ελλάδα έξι ή δέκα τόσο καλοί τίτλοι κοστίζουν τόσο λίγο. Επίσης, υπάρχουν και μερικοί άλλοι τίτλοι, όπως το Operation Wolf, το Tyfoon, ένα arcade conversion, το Vindicator-Green Beret II, το Robocop, από την ομώνυμη ταινία, και ένα αθλητικό παιχνίδι, το "Daley Thompson's '88", που θα περιλαμβάνει εννιά αγωνίσματα. Η Version του Spectrum που έχω δει, ειδικά, φαίνεται να είναι πολύ καλή. Το Victory Road το περιμένουμε σε λίγους μήνες. Επίσης θα υπάρξει ένα Compilation για PC, που θα περιλαμβάνει τα Top Gun, The Great Escape, World Series Baseball και το Arkanoid, ένα compilation για τον ST, το "Aces High", με τα Tai-pan, Arkanoid και Wizball, πολλά compilations για τα Χριστούγεννα, καθώς και πολλά προγράμματα για τα 16-bit μηχανήματα.

P.: *Κλείνοντας αυτή τη συνέντευξη, υπάρχει κάποιο μήνυμα που θα θέλατε να δώσετε;*
R.M.: Το μήνυμα είναι ότι, τόσο στην Αγγλία, όσο και εδώ στην Ελλάδα, σαν Ocean έχουμε δουλέψει πολύ σκληρά για να φτιάξουμε ένα σύστημα το οποίο είναι γρήγορο και φθηνό. Από την πλευρά μας, έχουμε κάνει όλα τα δυνατά βήματα για να σταματήσει το φαινόμενο της πειρατείας στο επίπεδο των καταστημάτων. Περιμένουμε ανταπόκριση και από την άλλη πλευρά και, να είστε σίγουροι, όλοι θα έχουμε να ωφεληθούμε από αυτό. ■



ΠΡΩΤΑ

Αγαπητό PIXEL,
Διαβάζω το περιοδικό εδώ και πολύ καιρό και είμαι ευχαριστημένος από την πλούσια ύλη σου. Έχω μερικές απορίες που θα ήθελα να μου λύσεις. Πρώτα απ' όλα, θα ήθελα να μάθω γιατί οι δισκέτες που δεν είναι 3" είναι πιο φθηνές και έχουν μεγαλύτερη χωρητικότητα. Ποιά συσκευή ονομάζεται modulator και ποιά είναι η χρησιμότητά της; Τέλος, θα ήθελα να μου πεις σε τι βοηθάει το πρόγραμμα DISCOLOGY, εκτός από το να αντιγράφει προγράμματα.
Φιλικά
Γ. Μαγνής

Οι δισκέτες των 3" είναι ακριβότερες γιατί απλούστατα δεν έχουν τόσο μεγάλη ζήτηση όσο οι άλλες. Όσον αφορά τώρα το θέμα της χωρητικότητας, εξαρτάται σχεδόν αποκλειστικά από τον τρόπο με τον οποίο γράφει τα δεδομένα στη δισκέτα ο υπολογιστής. Ένα καλό παράδειγμα είναι οι δισκέτες των 3 1/2". Η χωρητικότητα αυτών των δισκετών είναι ακριβώς η διπλάσια από τη χωρητικότητα των 5 1/4" (αναφέρομαι στις δισκέτες που χρησιμοποιούν τα PCs).

Το DISCOLOGY είναι ένα πάρα πολύ καλό πρόγραμμα διαχείρισης δισκετών, το οποίο διατίθεται για τους υπολογιστές Amstrad. Βασικός τους σκοπός είναι να διευκολύνει το χρήστη στο θέμα της οργάνωσης των αρχείων, αλλά δεν είναι ο μόνος. Το πρόγραμμα αυτό είναι ό,τι πρέπει για κάθε επίδοξο hacker που θέλει να «σκαλίσει» τις δισκέτες του. Μερικά από τα προγράμματα που διαθέτει είναι ένας πάρα πολύ καλός sector editor (που έχει τη δυνατότητα να διαβάζει ακόμα και τελείως κατεστραμμένους sectors), ένας αντιγραφέας αρχείων και, τέλος, ένα πρόγραμμα που χαρτογραφεί τη δισκέτα. Πάντως, πράγματι ο κυριότερος σκοπός του είναι να αντιγράφει κλειδωμένες δισκέτες για λόγους προστασίας (back up).

▶..............................

Αγαπητό PIXEL,
Έχω κάποιες απορίες σχετικά με το θέμα που είχε το περιοδικό στο τεύχος 44 «ΚΩΔΙΚΑΣ ΜΗΧΑΝΗΣ ΣΕ BASIC DATA». Σε ένα σημείο γράφεις ότι το πρόγραμμα (Α) μας ζητάει αρχική διεύθυνση για το πρόγραμμα που μας ενδιαφέρει. τελική διεύθυνση, το όνομα του προγράμματος κώδικα μηχανής για μετατροπή και, τέλος, το όνομα του BASIC προγράμματος. Θα ήθελα, λοιπόν, να μου εξηγήσεις τι είναι αρχική και τι τελική διεύθυνση ενός προγράμματος και πώς μπορώ να τη βρίσκω.
Φιλικά
Α. Αγιωτάτος

Κάθε υπολογιστής αφήνει κάποιο χώρο μνήμης ελεύθερο για τα προγράμματα του χρήστη. Επειδή ο υπολογιστής πρέπει πάντα να αντιλαμβάνεται τι πρόγραμμα έχει μέσα στη μνήμη του και πόσο μήκος έχει, χρειάζεται να ξέρει σε ποιό ακριβώς σημείο της μνήμης βρίσκεται αυτό το πρόγραμμα. Αυτές ακριβώς οι πληροφορίες του δίνονται από την αρχική και την τελική διεύθυνση του προγράμματος. Άρα, αρχική και τελική διεύθυνση ενός οποιουδήποτε προγράμματος δεν είναι τίποτα άλλο από κάποιες διευθύνσεις μέσα στο χώρο της μνήμης του υπολογιστή που τον ενημερώνουν για το πού βρίσκεται μέσα στη μνήμη. Με αυτόν τον τρόπο είναι δυνατόν να έχουμε πολλά προγράμματα ταυτόχρονα μέσα στη μνήμη του υπολογιστή και να καλούμε αυτό που θέλουμε, όποια στιγμή θέλουμε. Το να βρεις τις διευθύνσεις αυτές είναι κάτι που εξαρτάται από τον υπολογιστή και, φυσικά, από τη μορφή του προγράμματος. Ενδεικτικά σου αναφέρω ότι στον Amstrad όλα τα προγράμματα που είναι γραμμένα στη γλώσσα BASIC αποθηκεύονται στη διεύθυνση 368 και πάνω. Για να βρεις την τελική διεύθυνση του προγράμματος, θα χρειαστεί να χρησιμοποιήσεις τη συνάρτηση FRE, που σου δίνει τον αριθμό των ελεύθερων bytes για προγράμματα. Γνωρίζοντας ότι η τελευταία δυνατή διεύθυνση για ένα πρόγραμμα BASIC είναι η 42619 (για τον 6128), μπορείς εύκολα να προσδιορίσεις το μήκος του προγράμματος και βέβαια - αφού ξέρεις την αρχική διεύθυνση - μπορείς να βρείς και την τελική διεύθυνση. Όλα αυτά όμως ακούγονται απλά, αλλά ισχύουν μόνο για προγράμματα BASIC. Για τα αντίστοιχα προγράμματα σε γλώσσα μηχανής, τα πράγματα δυσκολεύουν πάρα πολύ, πρώτα απ' όλα γιατί δεν έχουν κάποια σταθερή αρχική διεύθυνση (και φυσικά δεν έχουν σταθερή και την τελική τους διεύθυνση). Για να πάρεις τις απαραίτητες πληροφορίες για ένα πρόγραμμα σε γλώσσα μηχανής, θα πρέπει να έχεις βοηθητικό πρόγραμμα που ονομάζεται Header Reader. Το πρόγραμμα αυτό έχει τη δυνατότητα να διαβάζει τις απαραίτητες πληροφορίες ενός προγράμματος σε γλώσσα μηχανής, το οποίο βρίσκεται αποθηκευμένο σε κάποιο αρχείο. Το πρόγραμμα που δημοσιεύτηκε στο τεύχος 44 κάνει τα εξής: Αφού του δώσεις την αρχική και την τελική διεύθυνση του προγράμματος σε κώδικα μηχανής, αναλαμβάνει να φτιάξει τα νούμερα σε μορφή DATA έτσι ώστε να μπορούν να πληκτρολογηθούν από σας (βλέπε τα listings των επεμβάσεων).

▶..............................

Αγαπητό PIXEL,
... Έχω έναν 520ST και θα ήθελα να μου πεις: 1) Πώς μπορώ να φορτώσω εικόνες φτιαγμένες με το Degas Elite μέσα από την ATARI BASIC; 2) Υπάρχει τρόπος να αποθηκεύσω προσωρινά στη μνήμη εικόνες και να τις ανακαλέσω αστραπιαία όποτε θέλω; 3) Πώς μπορώ να έχω object code της ST BASIC;
Με εκτίμηση
Δ. Αθανασόπουλος

Μπορείς να φορτώσεις εικόνες μέσα από την ST BASIC, κάνοντας χρήση της εντολής BLOAD "filename", VIDEORAM όπου η μεταβλητή VIDEORAM θα πρέπει να ισούται με τη διεύθυνση αρχής της Screen RAM του 520ST (491520). Πριν όμως δοκιμάσεις κάτι τέτοιο, θα πρέπει να έχεις σώσει την εικόνα σε uncompressed μορφή. Επίσης, θα πρέπει να έχεις υπόψη σου ότι αν φορτώσεις μια εικόνα θα καταστραφούν τα παράθυρα και τα menus της BASIC (αυτό γίνεται γιατί ο υπολογιστής νομίζει ότι όλα βρίσκονται στη θέση τους).

Για τη δεύτερη ερώτησή σου, η απάντηση είναι καταφατική. Μπορείς να φορτώσεις εικόνες στη μνήμη του υπολογιστή (χρησιμοποιώντας την εντολή BLOAD) αλλά για να τις ανακαλέσεις αστραπιαία θα χρειαστεί να γράψεις μια μικρή ρουτίνα σε assembly, γιατί η BASIC του ATARI δεν είναι και τόσο γρήγορη. Κάτι άλλο που θα μπορούσες να κάνεις, είναι να αλλάξεις τον vector που δείχνει την αρχή της Screen RAM του υπολογιστή. Με αυτόν τον τρόπο θα μπορέσεις να πετύχεις ακόμα πιο γρήγορες αλλαγές. Πάντως, εγώ θα σου συνιστούσα την αγορά ενός καλού βιβλίου για το GEM, καθώς το να αλλάξεις αυτόν τον vector δεν είναι και τόσο εύκολο (λόγω ιδιομορφίας του 68000).

Object code της ST BASIC δεν είναι δυνατόν να πάρεις από τον compiler, αν δεν έχεις το πηγαίο πρόγραμμα (το οποίο είμαι σίγουρος ότι θα είναι αρκετά μέτρα!). Άλλωστε, τι τον χρειάζεσαι τον object code; Το ίδιο το αρχείο της BASIC (BASIC.PRG) είναι ο object code που ζητάς. Μάλλον εννοούσες το πηγαίο πρόγραμμα (αυτό που είναι γραμμένο σε assembly).

▶..............................

Αγαπητό PIXEL,
Είμαι κάτοχος ενός AMSTRAD PC1512 και μου έχουν δημιουργηθεί δύο απορίες σχετικά με τον υπολογιστή μου. Θα ήθελα α) να μου εξηγήσεις τι ακριβώς κάνουν οι εντολές RESET και FILL β) Ποιά είναι η χρησιμότητα του αρχείου COMMAND. COM;
Φιλικά
Σ. Αθανασίου

Η «εντολή» RESET δεν είναι ακριβώς εντολή! Όταν λέμε ότι κάνουμε RESET στον υπολογιστή εννοούμε ότι τον επαναφέρουμε στην κατάσταση στην οποία βρισκόταν όταν τον πρωτοανοίξαμε. Το RESET γίνεται συνήθως με το πάτημα ενός, δύο ή ακόμα και τριών πλήκτρων. Στον υπολογιστή σου γίνεται αν πατήσεις ταυτόχρονα τα πλήκτρα ALT, CONTROL και DEL. Η εντολή FILL είναι μία εντολή που έχει σαν σκοπό το γέμισμα κλειστών σχημάτων με ένα συγκεκριμένο χρώμα. Για να καθορίσεις ποιό σχήμα θέλεις να χρωματίσεις, αρκεί να δώσεις σαν παράμετρο ένα οποιοδήποτε σημείο της οθόνης που βρίσκεται μέσα του (π.χ. FILL 320, 200, 5 χρωματίζει ένα σχήμα που περιέχει το σημείο (320, 200) με το χρώμα 5).

Το αρχείο COMMAND.COM είναι ένα τμήμα του MS-DOS (δηλαδή του λειτουργικού συστήματος του υπολογιστή σου). Το πρόγραμμα αυτό ονομάζεται Command Line Interpreter και κύριος σκοπός του είναι να μεταφράζει τις εντολές που του δίνεις σε «μηνύματα» κατάλληλα έτσι ώστε να καταλαβαίνει ο υπολογιστής σου. Αν δοκιμάσεις να το σβήσεις από τη δισκέτα σου και φορτώσεις μετά το DOS, θα διαπιστώσεις ότι ο υπολογιστής σου θα το ζητάει επίμονα, χωρίς φυσικά να μπορεί να εκτελέσει καμία εντολή.

▶..............................

ΒΗΜΑΤΑ

Αγαπητό PIXEL,

... α) Σε τι χρησιμεύει η εντολή EXX του Z80; β) Πώς μπορώ να σχεδιάσω μια γραμμή με τη χρήση των εντολών PLOT και DRAW πάνω από έναν χαρακτήρα, έτσι ώστε αν αργότερα σβήσω τη γραμμή που σχεδίασα να μη μου χαλάσει ο χαρακτήρας; γ) Η BASIC του CPC6128 δε διαθέτει εντολές για Random Access. Υπάρχει τέτοια γλώσσα για τον υπολογιστή μου και, αν ναι, πού μπορώ να τη βρω;

Α. Ρούσσος

Ο επεξεργαστής Z-80, εκτός από το γνωστό set καταχωρητών που διαθέτει, έχει ακόμα ένα που έχει ακριβώς τις ίδιες δυνατότητες με το πρωτεύον. Λόγω μιας ιδιομορφίας που έχει ο Z-80, δεν είναι δυνατόν να χρησιμοποιήσουμε ταυτόχρονα και τα δύο set των καταχωρητών. Γι' αυτό και η Zilog φρόντισε να εφοδιάσει το ρεπερτόριο των εντολών του επεξεργαστή με δύο ακόμα εντολές, οι οποίες εναλλάσσουν τα δύο sets μεταξύ τους. Αυτές οι εντολές είναι οι EXX και EXX AF, AF'. Η πρώτη εντολή εναλλάσσει τους καταχωρητές BC, DE και HL, ενώ η δεύτερη τον AF. Θα σου συνιστούσα όμως να μη δοκιμάσεις να εκτελέσεις αυτές τις εντολές μέσα από ένα απλό πρόγραμμα σε κώδικα μηχανής, γιατί, αν δεν πάρεις κάποια συγκεκριμένα μέτρα, το μόνο που θα καταφέρεις είναι να κολλήσει ο υπολογιστής σου. Αυτό γίνεται γιατί το λειτουργικό σύστημα των Amstrad χρησιμοποιεί το δεύτερο set καταχωρητών για να φυλάξει μερικές παραμέτρους του, τις οποίες χρειάζεται ανά πάσα στιγμή.

Οι εντολές PLOT και DRAW, εκτός από τις κλασικές παραμέτρους που παίρνουν, στους Amstrad παίρνουν και δύο ακόμα. Η μία από αυτές τις δύο καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο θα σχεδιαστεί η γραμμή. Υπάρχουν 4 διαθέσιμοι τρόποι: 0: Κανονικός (ό,τι υπάρχει κάτω από τη γραμμή χάνεται), 1: XOR (το χρώμα που υπάρχει κάτω από τη γραμμή γίνεται XOR με το χρώμα της γραμμής), 2: AND (το χρώμα που υπάρχει κάτω από τη γραμμή γίνεται AND με το χρώμα της γραμμής) και 3: OR (ανάλογα με τα προηγούμενα). Ο τρόπος που σε ενδιαφέρει στην προκειμένη περίπτωση είναι ο XOR, γιατί ισχύει η σχέση a = (a XOR x) XOR x όπου x είναι ένας τυχαίος αριθμός. Το μόνο που έχεις να κάνεις, δηλαδή, είναι να ξανακάνεις DRAW πάνω στην ίδια γραμμή και το background της εικόνας θα εμφανιστεί ξανά όπως ακριβώς ήταν. Η σύνταξη της εντολής DRAW φαίνεται στο εγχειρίδιο του υπολογιστή σου στη σελίδα 19 του κεφαλαίου 3.

Τέλος, για την τελευταία ερώτησή σου, μάλλον κάπου έχεις μπλεχτεί. Random Access δεν είναι κάποια ειδική γλώσσα των υπολογιστών, αλλά ένας τρόπος επεξεργασίας αρχείων. Για να καταλάβεις τι ακριβώς σημαίνει ο όρος αυτός, θα σου δώσω ένα παράδειγμα. Υπάρχουν 2 είδη αρχείων (χοντρικά). Τα σειριακά (sequential) και τα αρχεία τυχαίας προσπέλασης (random access). Όταν θέλεις να διαβάσεις κάποια εγγραφή, π.χ. την 120η, από ένα σειριακό αρχείο θα πρέπει να διαβάσεις υποχρεωτικά όλες τις προηγούμενες 119 εγγραφές, σε αντίθεση με το αρχείο τυχαίας προσπέλασης, στο οποίο δεν είσαι υπόχρεωμένος να τις διαβάσεις. Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο δε νοούνται αρχεία τυχαίας προσπέλασης σε κασέτα, γιατί, αν έχεις π.χ. διαβάσει την 4η εγγραφή και θέλεις μετά να διαβάσεις την 1η, θα πρέπει να γυρίσεις την ταινία πίσω (πράγμα που δεν κάνει το κασετόφωνο). Οι Amstrad δεν έχουν τη δυνατότητα χειρισμού αρχείων τυχαίας προσπέλασης μέσα από το AMSDOS, έχουν όμως μέσα από το CP/M. Αυτό το παράδειγμα δείχνει καθαρά ότι η δυνατότητα αυτή οφείλεται αποκλειστικά και μόνο στο λειτουργικό σύστημα.

Αγαπητό PIXEL,

Έχω έναν Amstrad CPC464 και έχω δύο απορίες: 1) Πώς μπορώ να φτιάξω ένα είδος κλειδωμένου αρχείου, έχοντας μόνο κασετόφωνο; 2) Πώς μπορώ να κατασκευάσω sprites για τον υπολογιστή μου;

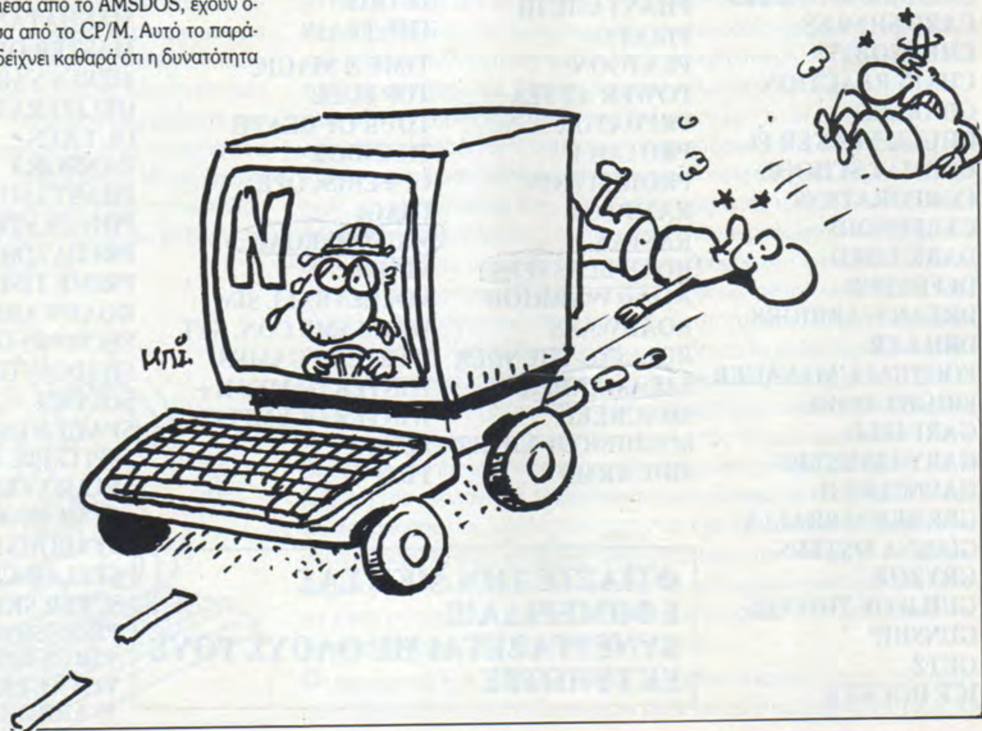
Με εκτίμηση
Α. Αποστολάκης

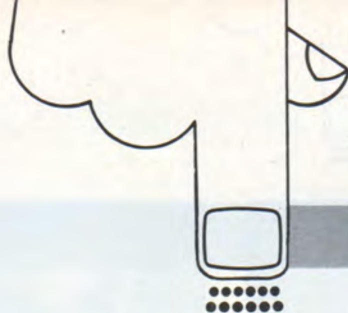
Αν το αρχείο που θέλεις να κλειδώσεις είναι ένα BASIC πρόγραμμα, τότε τα πράγματα είναι πολύ απλά, μια και η εντολή SAVE σου είναι αρκετή. Αν όμως θέλεις να κλειδώσεις ένα binary ή ένα ASCII αρχείο, τότε δυστυχώς θα πρέπει να καταφύγεις σε κώδικα μηχανής, γιατί η BASIC του 464 (αλλά και του 6128) δε διαθέτει παρόμοια εντολή. Θα πρέπει λοιπόν να φτιάξεις μια ρουτίνα σαν αυτή παρακάτω:

```
SAVE: LD HL, NAME_ADDRESS
LD DE, #C000
LD B, 12
CALL #BC8C
LD HL, START_ADDRESS
LD DE, LENGTH
LD BC, EXEC_ADDRESS
LD A, FILETYPE+1
CALL #BC98
LD HL, START_ADDRESS
LD DE, LENGTH
LD BC, EXEC_ADDRESS
LD A, FILETYPE+1
CALL #BC98
CALL #BC8F
RET
```

Οι παράμετροι που πρέπει να ορίσεις είναι: 1) το όνομα του αρχείου (NAME), η αρχική του διεύθυνση (START ADDRESS), το μήκος του (LENGTH), η διεύθυνση εκκίνησης, αν πρόκειται για κώδικα μηχανής (EXEC_ADDRESS) και, τέλος, ο τύπος του προγράμματος (2 για κώδικα μηχανής, 4 για οθόνη και 6 για ASCII αρχείο).

Για να φτιάξεις sprites θα πρέπει πάλι (δυστυχώς) να καταφύγεις σε κώδικα μηχανής, μια και οι Amstrad δεν τα υποστηρίζουν. Μια καλή ιδέα θα ήταν να φτιάξεις έναν πίνακα όσο το μέγεθος της οθόνης του παιχνιδιού σου και κάθε φορά που αλλάζεις κάτι να ενημερώνεις τον πίνακα. Θα πρέπει όμως να έχεις υπόψη σου ότι ο τρόπος αυτός ξοδεύει αρκετή μνήμη και είναι αρκετά αργός. ■





PC CLUB

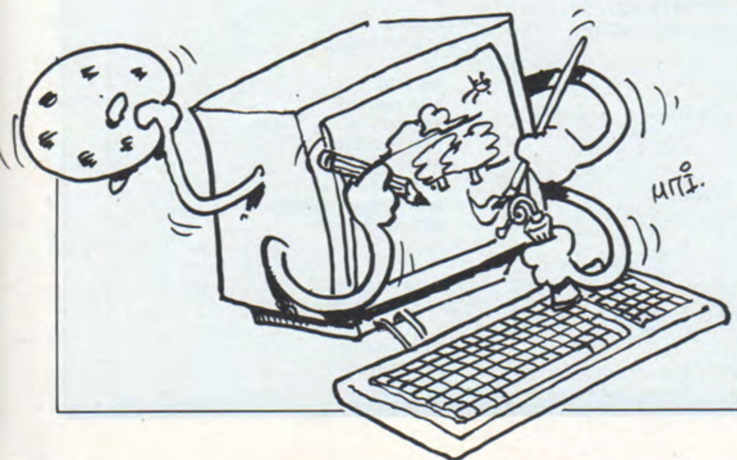
Επεξεργασία Εικόνας με ηλεκτρονικό retouche

Το άρθρο αυτού του μήνα παρουσιάζει ένα πρόγραμμα με τη βοήθεια του οποίου μπορείτε να ξαναδείτε τις παλιές σας φωτογραφίες κάτω από νέο φως.

ΤΟΥ ΝΙΚΟΥ ΝΑΣΟΥΦΗ

* Today's Menu *

Όλες οι παλιές, κιτρινισμένες φωτογραφίες έχουν μια ξεχωριστή γοητεία. Μπορεί να τις κοιτάζει κανείς για ώρες, προσπαθώντας να διακρίνει θαμπές και κουνημένες λεπτομέρειες, ελπίζοντας ότι κάπου, σε μια γωνία ίσως, θα διακρίνει κάτι περισσότερο από αυτά που ήθελε ο φωτογράφος να φανούν, ένα στιγμιότυπο που τώρα πια έχει περάσει και ξεχαστεί, έχοντας πάει εκεί που πάνε όλες οι στιγμές του παρελθόντος. Αλήθεια, τι να έγινε με την εφημερίδα που φαίνεται στο φόντο της φωτογραφίας που έβγαλα πριν οκτώ χρόνια στην παραλία που με πήγαν για μπάνιο; Τα γράμματα μόλις που διαβάζονται. Μόλις μπορώ να αποκρυπτογραφήσω την επιφυλλίδα. Ένα κομμάτι από το παρελθόν μπροστά στα μάτια μου, μόνο που δυστυχώς η φωτογραφία δεν με βοηθάει. Είναι λίγο θολή και το κείμενο έχει χαθεί οριστικά.



Δεν είμαι βέβαια ο μόνος που αντιμετωπίζει τέτοια προβλήματα. Πολύ συχνά συμβαίνει να έχουμε μια εικόνα η οποία περιέχει αυτό που θέλουμε να δούμε, αλλά δεν το έχει όπως θα θέλαμε να φανεί. Τι κάνουμε σε μια τέτοια περίπτωση; Αν πρόκειται για μια φωτογραφία μας, που έτυχε να βγει από την ακαταλληλότερη γωνία, τη χειρότερη στιγμή, ε, τότε δεν έχουμε παρά να την κάψουμε. Μπορεί όμως να θέλουμε να φέρουμε στην επιφάνεια κάποια χαρακτηριστικά που υπάρχουν μεν στην εικόνα αλλά δεν φαίνονται καθαρά. Αυτό συμβαίνει για παράδειγμα στις φωτογραφίες που στέλνουν τα διαστημόπλοια στις επίγειες βάσεις ελέγχου. Ως επί το πλείστον, οι φωτογραφίες είναι σε άθλια κατάσταση, τόσο λόγω δυσμενών συνθηκών φωτογράφησης, όσο και λόγω παραμορφώσεων κατά τη μετάδοση. Οι εικόνες αυτές δεν μπορούν να δοθούν στη δημοσιότητα όπως είναι, ακόμη και για λόγους γοήτρου. Ο φορολογούμενος πολίτης που πληρώνει τα εξωφρενικά ποσά που χρειάζεται η αποστολή μιας αυτόματης συσκευής στον Κρόνο, δεν θα θέλει να μάθει ότι το μόνο που αποκτήθηκε με τα λεφτά του είναι η κουνημένη φωτογραφία μιας λευκής μουτζούρας σε μαύρο φόντο. Θέλει να δει κάτι μεγαλειώδες και μοναδικό. Μια εικόνα από την απεραντοσύνη του σύμπαντος σε όλη της την μεγαλοπρέπεια. Ακριβώς εδώ είναι που μπαίνουν οι μοντέρνες τεχνικές image processing. Με τη βοήθεια του υπολογιστή, μπορούμε να αναιρέσουμε σε εκπληκτικό βαθμό τις παραμορφώσεις και τις ατέλειες που έχει μια εικόνα. Μπορούμε να αφαιρέσουμε το θόρυβο που υπεισέρχεται κατά την εκπομπή, να απομακρύνουμε τη θολούρα από τα αντικείμενα, να ζωηρέψουμε τα χρώματα και να είναι οι πράγματι συγκλονιστικές φωτογραφίες που μας έστειλε το Voyager από τον Κρόνο, πριν λίγα χρόνια.

Οι εφαρμογές των μεθόδων αυτών δεν έχουν τελειωμό. Οι φωτογραφίες που παίρνουν οι τεχνητοί δορυφόροι γίνονται πολύ πιο αποκαλυπτικές, αν

«γαργαληθούν» από το κατάλληλο αλγόριθμο. Ασπρόμαυρες ταινίες μπορούν να γίνουν έγχρωμες. Οι κιτρινισμένες από τον καιρό παλιές φωτογραφίες μπορούν να ξαναγίνουν καινούργιες και οι καλλιτέχνες έχουν στη διάθεσή τους πανίσχυρα εργαλεία, με τη βοήθεια των οποίων μπορούν να φτιάξουν εικόνες που πριν, μπορούσαν ίσως να τις φανταστούν, δεν μπορούσαν όμως να τις ζωγραφίσουν.

Παρ' όλες τις πολλές εφαρμογές τους, οι τεχνικές image processing στηρίζονται σε μια απλή αρχή. Η εικόνα που βλέπουμε δεν είναι για τον υπολογιστή τίποτε άλλο παρά αριθμοί. Όπως ξέρουμε, οι υπολογιστές τα καταφέρνουν πολύ καλά με αριθμούς. Ε, λοιπόν, γι' αυτό τα καταφέρνουν καλά και με εικόνες. Δεν έχουμε παρά να μεταφράσουμε τα επιθυμητά οπτικά αποτελέσματα σε πράξεις πάνω στο σύνολο των αριθμών. Τώρα, το τι πράξεις και πού, αυτό είναι το δύσκολο μέρος. Οι αλγόριθμοι που υπάρχουν γίνονται ολοένα και πιο πολύπλοκοι, με παράλληλη βέβαια αύξηση της αποτελεσματικότητάς τους. Βέβαια, πολλές φορές οι απαιτήσεις που έχουν από τα μηχανήματα είναι δυσβάσταχτες. Μπορεί να έχει ειπωθεί ότι μια εικόνα αξίζει όσο χίλιες λέξεις, αυτό όμως δεν ισχύει για computers. Στο ταπεινό PC, το οποίο έχει μετριότατες επιδόσεις στα γραφικά, μια εικόνα αξίζει όσο 8192 λέξεις (words). Όσο πιο καλή είναι μάλιστα η εικόνα, τόσο περισσότερο χώρο πιάνει. Μια εικόνα σε ένα graphics workstation καταλαμβάνει συχνά μέχρι και δύο Mbytes!

Για να μη λέμε όμως πράγματα γενικά, δίνουμε ένα ΠΟΛΥ απλό πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνας. Το πρόγραμμα μπορεί να χειριστεί εικόνες που έχουν γίνει BSAVE μέσα από BASIC και, επομένως, μπορείτε να το δουλέψετε με κάποια σχήματα, ακόμη και αν δεν έχετε τρόπο να κατεβάσετε πραγματικές εικόνες σε αρχεία με scanner. Οι εικόνες που επεξεργάζεται μπορεί να είναι high ή medium resolution σε CGA. Αρχικά η εικόνα φορτώνεται στο πρώτο από τα τρία buffers που διαθέτει το πρόγραμμα. Στην οθόνη φαίνεται πάντα ό,τι περιέχεται στο πρώτο buffer. Αφού φορτώσουμε την εικόνα σε κάποιο buffer, μπορούμε να την επεξεργαστούμε με τα εξής πλήκτρα:

[2] αντιγράφει το buffer 1 στο buffer 2.
[3] το 1 στο 3.
[@] το 2 στο 1.
[#] το 3 στο 1.
[a] κάνει AND το 1 με το 2.
[o] κάνει OR το 1 με το 2.
[n] κάνει NOT το 1.
[x] κάνει XOR το 1 με το 2.
[d] βγάζει το 1 στο Laser Printer.
[c] σχεδιάζει το περίγραμμα του 1.
[£] χωρίζει τα pixels του 1 σε ομάδες των 16 και δίνει σε όλα την τιμή του μέσου όρου, μειώνοντας έτσι την ανάλυση.

Αν και οι εντολές που διαθέτουμε είναι μάλλον λίγες, μπορούμε να κάνουμε μερικά εκπληκτικά πράγματα. Ενδεικτικά, πήρα μια φωτογραφία της Brooke Shields που βρήκα σε κάποιο demo για scanner και της έδωσα να καταλάβει. Στις εικόνες που συνοδεύουν το άρθρο μπορείτε να θαυμάσετε το αποτέλεσμα.

Το πρόγραμμα είναι γραμμένο σε TURBO-C μια πολύ δυνατή και αξιόλογη έκδοση της γνωστής και δημοφιλούς γλώσσας. Επειδή χρειάζομαι ταχύτητα, έχω κατά κόρον χρησιμοποιήσει τη δυνατότητα της γλώσσας να δέχεται inline assembly code.

Αρκετά όμως με τα λόγια. Ιδού το listing:

```
#include <stdlib.h>
#include <fcntl.h>
#include <mem.h>
#include <string.h>


#define  BUFLEN 16384
#define  VIDEOSEG 0xB800
#define GRAPHICS 6
#define TEXT 3

char buf1[BUFLEN];
char buf2[BUFLEN];
char buf3[BUFLEN];
char entry,*tmp;
int   no,i,j,k,l,ofst;
char tmp1[16],tmp2[16];       /* buffers */
int   value = 1;

/* values for fatting function */
char ctbl[] = { 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
          255,255,255,255,255,255,255,255,255,
          255,255,255,255,255,255,255,255,255 };

/*********** screen support functions *********/

void mode (char mode)
/* set a desired video mode */
{
 asm mov ah,0
 asm mov al,mode
 asm push bp
 asm int 10h
 asm pop bp
}

buf2screen(buf)
char *buf;
{
int line;
for (line=0;line<100;line++)
  {
  movedata(  DS,(int)&buf[line*160],
             VIDEOSEG,line*80,80);
  movedata( _DS,(int)&buf[line*160+80],
             VIDEOSEG,line*80+8192,80);
  }
}

screen2buf(buf)
char *buf;
{
int line;
for (line=0;line<100;line++)
  {
  movedata( VIDEOSEG , line*80,
             _DS ,(int)&buf[line*160] ,80);
  movedata( VIDEOSEG , line*80+8192 ,
             _DS , (int)&buf[line*160+80] ,80);
  }
}

int getbuf(char *fname,char *buf,int off)
/* read a buffer */
{
int handle;
handle=_open(fname,O_RDWR);
_read(handle,buf,BUFLEN+off);
return(handle);
}

void left(char *buf)
/* scroll a screen buffer one bit to the left */
{
      asm mov si,buf
      asm add si,16384
      asm mov cx,16384
      asm clc
l21:
      asm rcl byte ptr [si],1
      asm dec si
      asm loop l21
}

void right(char *buf)
/* scroll a screen buffer one bit to the right */
{
      asm mov si,buf
      asm mov cx,80*200
      asm clc
l11:
      asm rcr byte ptr [si],1
      asm inc si
      asm loop l11
}

void up(char *b)
/* one scan line up */
{
      asm cld
      asm push ds
      asm pop es
      asm mov si,b
      asm mov di,si
      asm add si,80
      asm mov cx,199*80
      asm rep movsb
}

void down(char *b)
/* one scan line down */
{
      asm push ds
      asm pop es
      asm std
```











```
        asm mov si,b
        asm add si,199*80
        asm mov di,si
        asm add di,80
        asm mov cx,199*80
        asm rep movsb
        asm cld
}

void or(char *b1,char *b2)
/* Logically or two buffers */
{
        asm mov si,b1
        asm mov di,b2
        asm mov cx,80*200
or1:
        asm mov al,ds:[di]
        asm or [si],al
        asm inc si
        asm inc di
        asm loop or1
}

void xor(char *b1,char *b2)
/* Logically and two buffers */
{
        asm mov si,b1
        asm mov di,b2
        asm mov cx,16384
xor1:
        asm mov al,ds:[di]
        asm xor [si],al
        asm inc si
        asm inc di
        asm loop xor1
}

void and(char *b1,char *b2)
/* Logically xor two buffers */
{
        asm mov si,b1
        asm mov di,b2
        asm mov cx,16384
and1:
        asm mov al,ds:[di]
        asm and [si],al
        asm inc si
        asm inc di
        asm loop and1
}

void not(char *b1)
/* invert a buffer */
{
        asm mov si,b1
        asm mov cx,16384
not1:
        asm not byte ptr [si]
        asm inc si
        asm loop not1
}

void outline()
/* generate an outline of buf1 */
{
        buf2screen(buf1);
        screen2buf(buf2);
        left(buf1);
        or(buf1,buf2);
        up(buf1);
        or(buf1,buf2);
        right(buf1);
        or(buf1,buf2);
        right(buf1);
        or(buf1,buf2);
        right(buf1);
        or(buf1,buf2);
        down(buf1);
        or(buf1,buf2);
        down(buf1);
        or(buf1,buf2);
        down(buf1);
        or(buf1,buf2);
        left(buf1);
        or(buf1,buf2);
        left(buf1);
        or(buf1,buf2);
        /**/
        right(buf1);
        up(buf1);
        xor(buf1,buf2);
        buf2screen(buf1);
}

void fatten(char *buf)
/* this function will make the buffer coarser,
by decreasing the resolution */
{
 int j,k,i;
 for (j=0;j<200;j=j+4) {
   for (k=0;k<80;k++){
        i=j*80+k;
        asm push si
        asm mov bx,buf
        asm add bx,i
        asm xor cx,cx
        asm mov dx,cx
        asm mov al,[bx]
        asm mov cx,8
        asm clc
l1:
        asm shl al,1
        asm jc l2
        asm loop l1
        asm jmp l3
l2:
        asm inc dl
        asm loop l1
l3:
        asm mov al,[bx+80]
        asm mov cx,8
        asm clc
l11:
        asm shl al,1
        asm jc l21
        asm loop l11
        asm jmp l31
l21:
        asm inc dl
        asm loop l11
l31:
        asm mov al,[bx+160]
        asm mov cx,8
        asm clc
l12:
        asm shl al,1
        asm jc l22
        asm loop l12
        asm jmp l32
l22:
        asm inc dl
        asm loop l12
l32:
        asm mov al,[bx+240]
        asm mov cx,8
        asm clc
l13:
        asm shl al,1
        asm jc l23
        asm loop l13
        asm jmp l33
l23:
        asm inc dl
        asm loop l13
l33:
        asm mov si,offset ctbl
        asm xor dh,dh
        asm add si,dx
        asm mov dl,[si]
        asm mov [bx],dl
        asm rol dl,1
        asm mov [bx+80],dl
        asm ror dl,1
        asm mov [bx+160],dl
        asm rol dl,1
        asm mov [bx+240],dl
        asm pop si
    }
  }
}

/* LaserJet II support routines */

str2laser(char *string)
/* send a string to the laser printer using BIOS calls */
{
while (*string != '\0') {
  asm mov si,string
  asm mov al,byte ptr ds:[si]
  asm mov ah,0
  asm mov dx,0
  asm int 17h
  string++;
 }
}

void bin2laser(char *data,int nbytes)
/*
 Description:
 send binary data
 Input:
 data        -> pointer to binary data
 nbytes  -> byte count
*/
{
 asm mov si,data
 asm mov cx,nbytes
l1:
 asm lodsb
 asm mov ah,0
 asm mov dx,0
 asm int 17h
 asm loop l1
}

void dump(char *buf)
/* dump buffer to laser as a binary image */
{
 int i;
 str2laser ("\x1BE");              /* reset printer */
 str2laser ("\x1B*t150R");         /* select 300 dpi */
 str2laser ("\x1B*r1A");        /* enter graphics mode */
 for (i=0;i<200;i++){
  str2laser ("\x1B*b80W");         /* transfer 80 bytes */
  bin2laser (buf+i*80,80);         /* from scanned data */
  str2laser ("\x1B*b80W");         /* transfer 80 bytes */
```








```
  bin2laser (buf+i*80,80); /* from scanned data */
}
str2laser("\x1B*rB");         /* end raster graphics */
  str2laser("\x0C"); /* eject page */
}

cls()
/* clear screen */
{
 asm mov ax,0b000h
 asm mov es,ax
 asm mov cx,0ffffh
 asm xor ax,ax
 asm mov di,0
 asm rep stosb
 asm mov ah,2
 asm mov dx,0
 asm mov bh,0
 asm push bp
 asm int 10h
 asm pop bp
}

void perform (char entry)
/* perform command c */
{
switch(entry) {
case 27:
      mode(TEXT);
      exit(0);

case '1':
      screen2buf(buf1);  /* copy screen to primary buffer */
      break;

case '2':
      screen2buf(buf2);  /* copy screen to secondary buffer */
      break;

case '3':
      screen2buf(buf3);
      break;

case '>':
      right(buf1);
      buf2screen(buf1);
      break;

case '<':
      left(buf1);
      buf2screen(buf1);
      break;

case ',':
      up(buf1);
      buf2screen(buf1);
      break;
case '.':
      down(buf1);
      buf2screen(buf1);
      break;

case 'o':
      or (buf1,buf2);
      buf2screen(buf1);
      break;

case 'x':
      xor (buf1,buf2);
      buf2screen(buf1);
      break;

case 'a':
      and (buf1,buf2);
```








```
        buf2screen(buf1);
        break;

    case 'n':
        not (buf1);
        buf2screen(buf1);
        break;

    case 'f':
        fatten (buf1);
        buf2screen(buf1);
        break;

    case 'c':
        outline();
        break;

    case 'd':
        dump(buf1);
        break;

    case '#':
        cls();
        buf2screen(buf3);
        screen2buf(buf1);
        break;

    default:
        break;
    }
}

void getpic(char *picname)
/* get the picture */
{
getbuf(picname,buf1,ofst);
mode(GRAPHICS);
asm mov ax,0b800h
asm mov es,ax
asm mov si,OFFSET buf1
asm add si,ofst
asm mov di,0
asm mov cx,16384
asm cld
asm rep movsb
asm push ds
asm pop es

screen2buf(buf1);
buf2screen(buf1);
}


rnd ()
{
value=value%1987+13;
return(value);
}

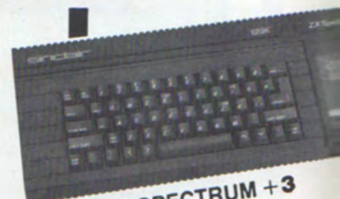
/*******************************/

main (int argc,char *argv[])
{
 ofst=atoi(argv[2]);
 getpic(argv[1]);
loop:
 asm xor ax,ax
 asm int 16h
 asm mov entry,al
 perform(entry);
 goto loop;
}
```

Προσέξτε διάφορα λεπτά σημεία του προγράμματος, γιατί μπορεί να αποδειχτούν διαφωτιστικότατα σε άλλες περιπτώσεις. Παρατηρήστε πώς αναμιγνύεται ελεύθερα C και assembly. Προσέξτε την function fatten, που κάνει τη δουλειά της μετρώντας τον αριθμό των bits που είναι set σε κάθε byte. ■

ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΟΥΠΟΛΗ GENERAL

- Z-80 MICROPROCESSOR
- Μνήμη 128 K RAM-512 K
- Οθόνη πράσινη ή έγχρωμη
- Disk DRIVE 360 K
- Πληκτρολόγιο
- έξοδοι: JOYSTICK, Printer



SINCLAIR SPECTRUM +3

- 128 K
- 8 χρώματα
- RS-232
- MIDI INTERFACE
- Ενσωματωμένο κασσετόφωνο
- Συμβατός με Spectrum 48+



SINCLAIR SPECTRUM +2

- Μνήμη 128 K RAM
- Επεξεργαστής Z-80
- 2 υποδοχές για joysticks
- 3 ιντσών Floppy disk drive (350 k)
- RS-232/centronics
- Σύνδεση σε τηλεόραση

AMSTRAD 6128



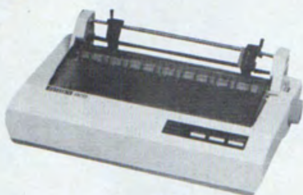
Πολλές επαγγελματικές εφαρμογές

EGA, Η
τες, στ
Υψηλή
χρωμη
720×3
640 K
8086 ε
Centro
64 χρώ
Mouse
3 θύρε
ελεύθε
τοποθε
Ρολόι



AMSTRAD PC-1640

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ ΚΑΘΕ ΤΥΠΟΥ
- STAR
- CITIZEN
- SEIKOSHA
- AMSTRAD
- EPSON



ΓΡΑΠΤΗ ΕΓΓΥΗΣΗ
ΑΡΙΣΤΑ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΟ SERVICE
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ - ΛΙΑΝΙΚΗ
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΒΟΡ. ΕΛΛΑΔΟΣ

- 8088-2 (8 MHz)
- 256 K – 640 K RAM ΜΝΗΜΗ
- 1-2 DISK DRIVE 5 1/4" X – 360 KB
- HARD DISK 10,20,30,40 ... 100 MB
- RS/232 CENTRONICS
- Οθόνη – Πληκτρολόγιο
- 8 ελεύθερα slots επεκτάσεων



προσφορές του μήνα!!

JOYSTICK QUICK SHOT	2.800
ΔΙΣΚΕΤΕΣ DS/DD 360 KB	220
ΔΙΣΚΕΤΕΣ 3'' (AMSTRAD 6128)	650
ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ (με κλειδί)	2.200
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ CITIZEN 120 D (Ελληνικά + καλώδιο + παράλληλο I/F)	43.900

Πολλά GAMES για PC (συμβατά)
(οι τιμές είναι με Φ.Π.Α.)

rcules, CGA και MDA κάρ-
mother board
ανάλυση οθόνης (Έγ-
640×350, Μονόχρωμη
8)
AM
εξεργαστή στα 8 MHZ
cs και RS232 θύρες
ατα

επεκτάσεως
ρες και μετά την
τηση σκληρού δίσκου
μεγάφωνο κ.λπ.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΩΝ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ Η/Υ
- Εκτυπωτές
- Monitors
- ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ
- ΔΙΣΚΕΤΕΣ
- ΒΙΒΛΙΑ
- ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ



Hardware 80-86 processors MHz
512 K μνήμη
Έγχρωμη ή μονόχρωμη οθόνη
Mouse
RS 232/centronics interface
Software MS-DOS
Gem Basic 2
Ελληνικό βιβλίο οδηγιών

ΟΛΑ ΤΑ TOP GAMES



Κασσέτες προγραμμάτων



AMSTRAD PC-1512

12 ΜΗΝΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗ

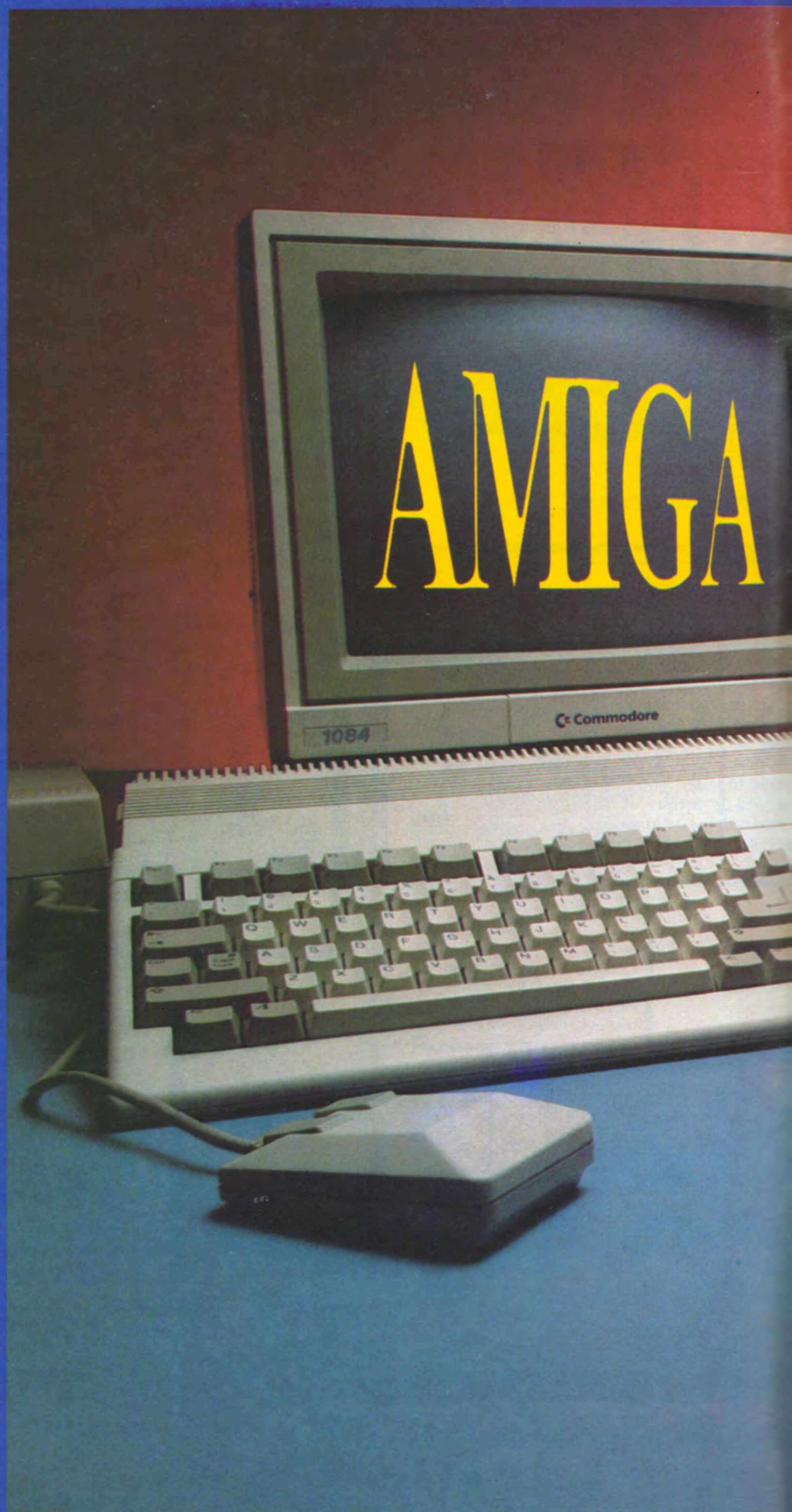
ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ
ΚΑΙ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ
ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ
ΤΗΛΕΦΩΝΕΙΣΤΕ ΜΑΣ:
(031) 285.139



GENERAL S.A.
COMPUTERS κ ΟΡΓΑΝΩΣΗ
ΕΘΝ. ΑΜΥΝΗΣ 9 (Πρ. Βασ. Σοφίας) - ΘΕΣ. ΝΙΚΗ - ΤΗΛ. 285 382 - 285 139

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟ

TEST



Είναι γεγονός ότι η αντίληψη για το τι σημαίνει home computer έχει αλλάξει. Έτσι, δεν είναι λίγες οι φορές που οι προτιμήσεις των αγοραστών στρέφονται προς κάποια μηχανήματα έξω από το χώρο των 8 bits. Οι πιο συνηθισμένοι διεκδικητές των προτιμήσεων του αγοραστή είναι ο Atari ST και η Amiga 500. Και εδώ έρχεται το μεγάλο δίλλημα: ποιόν προτιμάμε?

ΤΟΥ Α. ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΥ



Η ΜΟΝΟΜΑΧΙΑ ΤΟΥ ΑΙΩΝΑ !!!

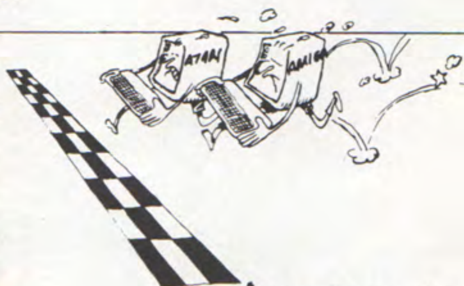
ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟ

TEST

AMIGA-ATARI

Είναι κομψή, όμορφη, γρήγορη. Την έχουν αποκαλέσει «κυρία των υπολογιστών» και «βασίλισσα των home computers», ενώ η μαμά της τη βάφτισε Amiga 500.

Απ' την άλλη βρίσκεται... εκείνος. Είναι γρήγορος, δυνατός, έξυπνος, φιλικός. Τον έχουν αποκαλέσει «επαγγελματία των home» και «αστέρι του midi». Ο μπαμπάς του, ο Jack Tramiel, τον ονόμασε Atari ST.



Ο ST είναι φτηνότερος απ' την Amiga.

Ανήκουν και οι δύο στη νέα γενιά των πολλά υποσχόμενων 16/32μπιτων υπολογιστών. Σίγουρα, μια σύγκριση ανάμεσα στον ST και στην A500 δεν είναι εύκολο πράγμα, αφού και τα δύο μηχανήματα διαθέτουν τον ίδιο επεξεργαστή και οι δυνατότητές τους αλληλοσυμπληρώνονται. Γι' αυτό, το κομμάτι που ακολουθεί θα ήταν καλύτερα να θεωρηθεί σαν παράλληλη παρουσίαση, ή σαν system review, παρά σαν συγκριτικό test. Εξάλλου, σκοπός του άρθρου δεν είναι να παρουσιάσει τα μηχανήματα (που είναι λίγο-πολύ γνωστά), ούτε τα προτερήματα ή μειονεκτήματά τους. Σκοπός του είναι να βοηθήσει τους υποψήφιους αγοραστές να δώσουν μια όσο το δυνατόν καλύτερη απάντηση στο ερώτημα που τους βασανίζει: Atari, ή Amiga?

ΤΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Αν και προηγούνται οι δεσποινίδες, θα ήταν καλύτερα ν' αρχίσουμε απ' τον ST, που είναι μάλλον παλιότερος. Η πρώτη εμφάνιση στην αγορά έγινε με τη μορφή του 520 STF, περίπου το καλοκαίρι του 1985. Περίπου δέκα μήνες αργότερα, βγαίνει στον αέρα ο μεγάλος αδελφός του 520, ο 1040 STF, ενώ μετά από αρκετό καιρό ακολουθεί η πιο προσιτή, από οικονομική άποψη, σειρά STFM, η οποία αφομοίωσε τους STF και, τέλος, οι «επαγγελματίες» Mega ST.

Η Amiga, τώρα, εμφανίστηκε για πρώτη φορά το χειμώνα του 1986, σαν Amiga 1000, ακολούθησε η Amiga 500, το καλοκαίρι του 1987 και, τέλος, η «μεγάλη» Amiga 2000. Βέβαια σήμερα τα πράγματα έχουν αλλάξει κάπως.

Η Atari έχει αποσύρει απ' την αγορά τους 520STF, αφού τους έχουν καλύψει οι STFM. Η Commodore, απ' την πλευρά της, αποφάσισε ότι η Amiga 1000 ήταν αντιοικονομική και την απέσυρε, αντικαθιστώντας την εν μέρει με την Amiga 500.

Με λίγα λόγια, σήμερα έχουμε και απ' τις δύο πλευρές μηχανήματα που καλύπτουν όλο το φάσμα της αγοράς: στα χαμηλά αγοραστικά επίπεδα υπάρχει ο Atari 520STFM που κοστίζει 112000 δρχ. και η Amiga 500 που κοστίζει 180000 δρχ. Σε αυτές τις τιμές δεν συμπεριλαμβάνεται monitor, αλλά modulator, για σύνδεση των υπολογιστών με τηλεόραση. Αν τώρα θέλετε και monitor, θα πρέπει να διαθέσετε 45000 δρχ. για το ασπρόμαυρο monitor της Atari και 82000 δρχ. για το έγχρωμό της, ενώ το monitor που διαθέτει η Commodore για την A500 κοστίζει γύρω στις 85000 δρχ.

Ανεβαίνοντας τώρα κατηγορία, πηγαίνουμε, από την πλευρά της Atari, στον 1040STF, που κοστίζει με ασπρόμαυρο monitor 178000 δρχ. (το έγχρωμο monitor είναι το ίδιο με αυτό του 520). Η διαφορά του 1040 με τον 520 είναι ότι ο 1040 έχει διπλάσια μνήμη και double sided drive.

Στην τελευταία (και πιο ακριβή) κατηγορία υπάρχουν οι Mega ST 2 και 4 από την Atari και η Amiga 2000 από την Commodore. Οι τιμές εδώ διαφοροποιούνται ανάλογα με το configuration: ο Mega ST 2 κοστίζει 309000 δρχ. (με ασπρόμαυρο monitor) και ο Mega ST 4, 409000 δρχ.

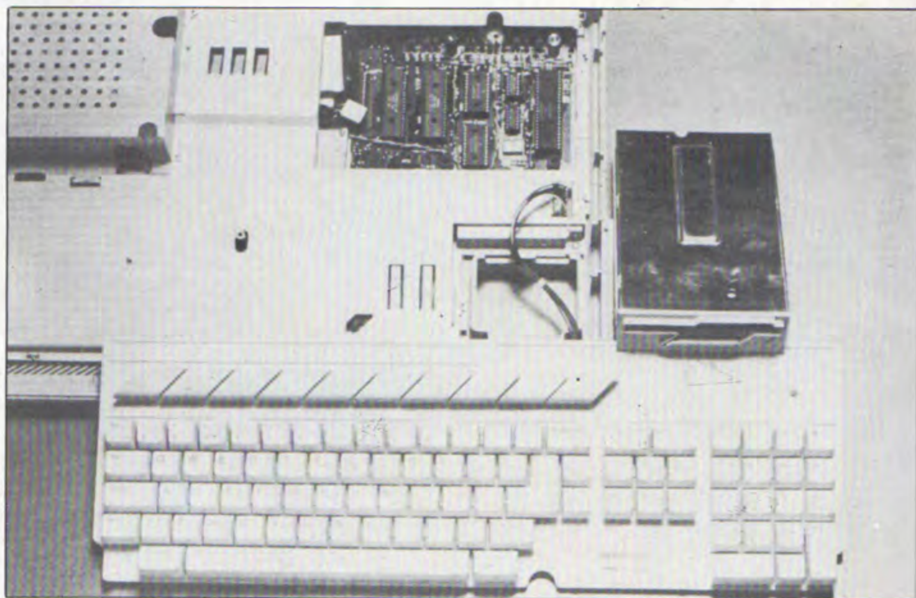
Η Amiga 2000, τώρα, αρχίζει από αρκετά ψηλότερα. Το απλούστερο configuration (1MByte, 1 disk drive 3 1/2" και φυσικά έγχρωμο monitor) κοστίζει 410000 δρχ., ενώ το πιο σύνθετο (3MBytes, κάρτα PC, 2 drives 3 1/2", 1 drive 5 1/4") φτάνει το αστρονομικό ποσόν των 910000 δρχ.

Οπως βλέπετε, υπάρχει μια σαφής διαφορά τιμών. Ας πάρουμε για παράδειγμα το πρώτο αγοραστικό επίπεδο: ο 520STFM κοστίζει 112000 δρχ., ενώ αν θελήσει κάποιος να διαθέσει ακόμη 45000 δρχ. για το ασπρόμαυρο monitor, φτάνει τις 167000 δρχ.. Σε περίπτωση αγοράς έγχρωμου monitor η τιμή του 520STFM φτάνει τις 197000 δρχ.. Από πλευράς Commodore, η πιο ανταγωνιστική Amiga είναι η A500, η οποία κοστίζει 180000 δρχ.. Αν τώρα θέλετε και monitor προσθέστε άλλες 85000 δρχ., οπότε έχουμε ένα σύνολο 265000 δρχ..

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

Εχει γίνει επανειλημμένα πολύς λόγος για τον επεξεργαστή MC68000 της Motorola. Ο 68000 είναι ένας απ' τους πιο γρήγορους επεξεργαστές που υπάρχουν αυτή τη στιγμή στην αγορά. Είναι πολύ γρηγορότερος από το Z80 που έχουν όλοι οι home υπολογιστές (Amstrad, CBM 64, Spectrum) και γρηγορότερος από τη σειρά 80XXX, που διαθέτουν όλοι οι IBM compatible υπολογιστές.

Στην περίπτωσή μας, τώρα, και ο Atari και η Amiga έχουν σαν κεντρικό επεξεργαστή τους τον 68000, ενώ διαθέτουν και διάφορους συ-



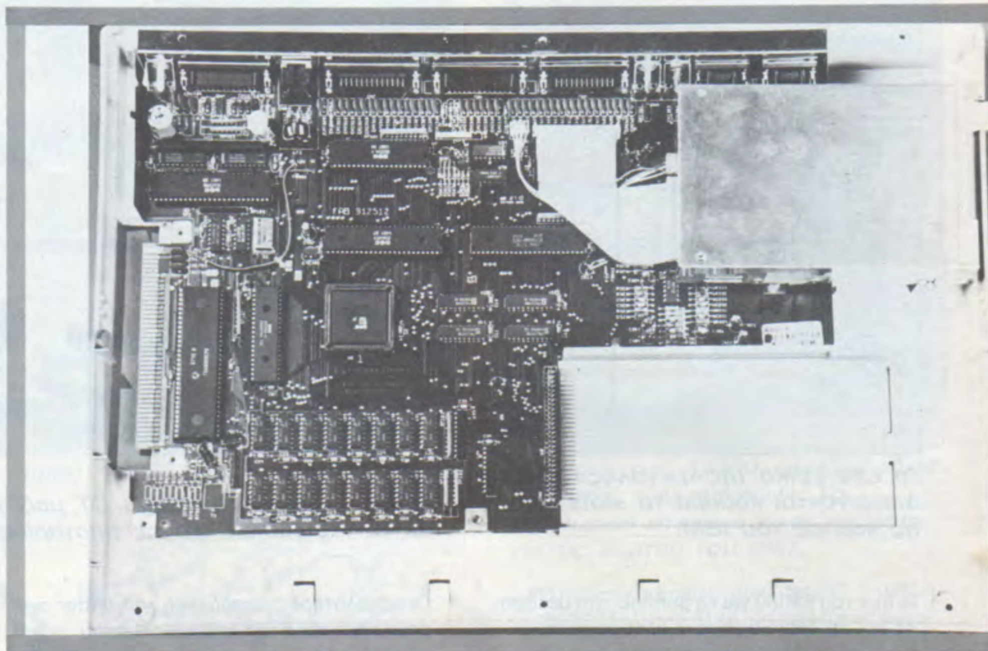
Το εσωτερικό του 1040 με την περίφημη μεταλλική πλάκα προστασίας.



Το πιο εξελιγμένο εσωτερικό του Mega ST. Δεξιά, και πάνω απ' το cartridge port, η βάση για τον περίφημο blitter.

νεπεξεργαστές για τη γρηγορότερη λειτουργία τους.

Ας πάρουμε όμως τα πράγματα με τη σειρά, αρχίζοντας απ' την Amiga (είπαμε, προηγούνται οι δεσποινίδες). Η φίλη μας, λοιπόν, εκτός από τον big boss, τον 68000, που τρέχει στα 7,14MHz, διαθέτει άλλους τέσσερις συνεπεξεργαστές, που πραγματικά προσφέρουν μεγάλη βοήθεια. Ο πρώτος είναι ο Fat Agnus, που ελέγχει όλο το animation. Για το σκοπό αυτό διαθέτει 25 κανάλια DMA (Direct Memory Access), πράγμα που σημαίνει ότι μπορεί ν' απευθύνεται κατευθείαν στη μνήμη και να τη χειρίζεται χωρίς ν' απασχολεί τον 68000, που μπορεί κάλλιστα να κάνει κάτι άλλο εκείνη την ώρα. Ο δεύτερος, ή μάλλον, η δεύτερη της παρέας είναι η Denise, που έχει αναλάβει τα γραφικά και την τακτοποίηση των χρωμάτων της Amiga (που δεν είναι και λίγα). Κατόπιν περνάμε στην Paula, που έχει να κάνει με τον ήχο του συστήματος, αφού χειρίζεται όλες τις πληροφορίες που τον αφορούν, για να καταλήξουμε στον Gary που είναι ο τροχονόμος της Amiga. Ο Gary ελέγχει την κυκλοφορία και τον καταμερισμό των data και των υπόλοιπων εργασιών γενικότερα μέσα στο σύστημα, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η ομαλότερη λειτουργία του. Ο ρόλος που παίζει το συγκεκριμένο τσιπάκι στην Amiga είναι αρκετά καθοριστικός, αρκεί ν' αναφέρουμε ότι σε κάποια παλιότερη έκδοση της A1000 ο Gary είχε μερικά προβλήματα που αφορούσαν την τοποθέτησή του στο σύστημα. Το αποτέλεσμα ήταν να κολλάει πολύ συχνά ο υπολογιστής και, το σπουδαιότερο, να μην μπορεί να χρησιμοποιήσει τη δυνατότητα του multitasking. Η δυνατότητα αυτή είναι ένα από τα μεγαλύτερα ατού του μηχανήματος και του επιτρέπει να τρέχει διαφορετικά προγράμματα ταυτόχρονα. Παρ' όλα αυτά, ακόμα και σήμερα, οι προγραμματιστές δεν έχουν «μάθει» τον υπολογιστή αρκετά καλά, ώστε να μπορέσουν να εκμεταλλευτούν τις μεγάλες δυνατότητές του, γράφοντας κάποια προγράμματα σε assembly. Άλλωστε, ας μην ξεχνάμε ότι το μεγαλύτερο, ίσως, μέρος του software της Amiga είναι γραμμένο σε γλώσσα C (ή σε διάφορες άλλες γλώσσες και όχι σε καθαρή γλώσσα μηχανής. Αυτό οφείλεται αφ' ενός μεν στην έλλειψη καλών βιβλίων που ν' αναλύουν το μηχάνημα, αφ' ετέρου δε στην



Η A500 αποκαλύπτει τα μυστικα της.



Η Amiga έχει περισσότερα εξειδικευμένα chips.

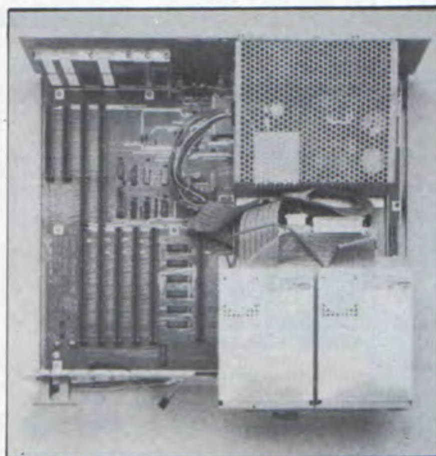
κάπως πολύπλοκη εσωτερική αρχιτεκτονική της Amiga.

Απ' την άλλη μεριά, έχουμε έναν αρκετά απλούστερο Atari ST. Ο κεντρικός επεξεργαστής του τρέχει στα 8MHz, πράγμα που σημαίνει ότι δουλεύει πολύ πιο γρήγορα απ' αυτόν της Amiga. Ο Atari διαθέτει και αυτός συνεπεξεργαστές που είναι έξι στο σύνολό τους και διαχειρίζονται ορισμένα είδη δεδομένων, με σκοπό να ξεφορτώνουν τον 68000 από περιττές σκοτούρες.

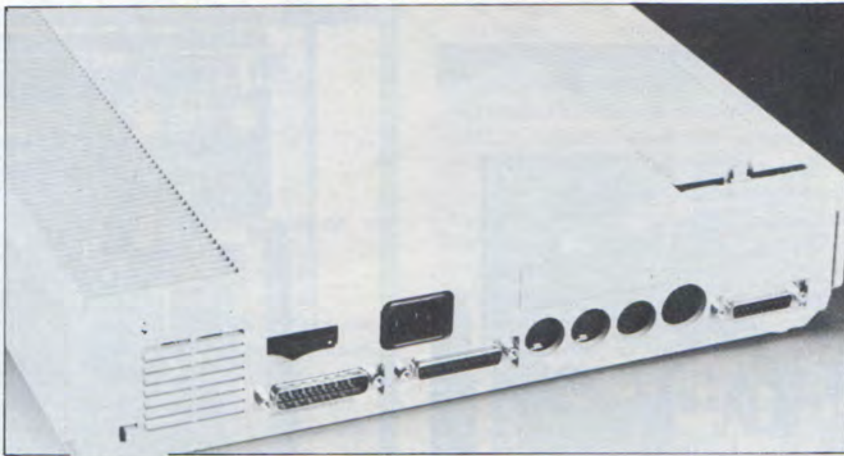
Ας αρχίσουμε από τον GLUE, ο οποίος παίζει ένα ρόλο ανάλογο με αυτόν του Gary στην Amiga. Ο GLUE κρατάει και αποκωδικοποιεί τις εντολές που πηγαίνουν στις διάφορες διευθύνσεις της μνήμης, ελέγχοντας παράλληλα και την επικοινωνία των υπόλοιπων συνεπεξεργαστών.

Ο δεύτερος συνεπεξεργαστής του ST είναι ο MMU, που εκτελεί τρεις λειτουργίες. Η σημαντικότερη είναι ότι αναλύει και τακτοποιεί τις πληροφορίες που προέρχονται από την dynamic RAM και το bus του 68000. Παράλληλα συνεργάζεται με τον SHIFTER, για να παράγει το video σήμα, ενώ τέλος βρίσκει αρκετό χρόνο για να ελέγξει τη μνήμη, χρησιμοποιώντας τον DMA.

Ο DMA είναι ο τρίτος συνεπεξεργαστής του ST και έχει αναλάβει να ελέγχει τον controller των disk drives, του hard disk και, γενικότερα, οποιουδήποτε άλλου περιφερειακού υπάρξει. Επίσης, ο DMA είναι συνδεδεμένος με το da- ▶



Το εσωτερικό της «μεγάλης» A2000. Διακρίνονται καθαρά τα slots για τις κάρτες του IBM.



Το πίσω μέρος του Mega ST μαζί με τις κλασικές υποδοχές, φαίνεται και το ντουλαπάκι για τις μπαταρίες.

ta bus του 68000 για να βοηθάει στη μεταφορά και τη διαχείριση των πληροφοριών.

Σειρά τώρα έχει ο SHIFTER, που μετατρέπει τις πληροφορίες της video RAM σε σήμα κατάλληλο για να σταλεί στο monitor. Το γεγονός αυτό σημαίνει ότι ο SHIFTER αναλαμβάνει τον τελικό έλεγχο όλων των δεδομένων που στέλνονται στην οθόνη (χρώματα, resolution κ.λπ.), ενώ παράλληλα ελέγχει αν το συνδεδεμένο monitor είναι κατάλληλο για το resolution του προγράμματος που τρέχει.

Πέμπτος στη σειρά έρχεται ο ACIA 6850, που ελέγχει όλες τις θύρες επικοινωνιών (RS-232, Centronics) του ST, καθώς και το πληκτρολόγιο, τα δύο joystick ports και το mouse. Τέλος, ελέγχει και κανονίζει τη λειτουργία του ρολογιού του υπολογιστή. Άφησα τελευταίο το τσιπάκι του ήχου, που είναι το YM 2149 της Yamaha. Στην πραγματικότητα το ολοκληρωμένο αυτό είναι μια ολοκληρωμένη γεννήτρια ήχου. Τα καθήκοντά του μέσα στον ST αφορούν το γενικό έλεγχο του ήχου.

Η εσωτερική αρχιτεκτονική του Atari ST είναι παράλληλη, που σημαίνει ότι οι παραπάνω συνεπεξεργαστές μπορούν να επικοινωνούν και να συνεργάζονται παράλληλα, χωρίς να περνάνε από τον 68000. Επίσης πρέπει να σημειωθεί ότι όλοι οι co-processors του Atari συνεργάζονται στενά μεταξύ τους και στην ουσία ο ένας δεν μπορεί να λειτουργήσει χωρίς τη βοήθεια του άλλου.

Να περάσουμε όμως τώρα σε ένα αρκετά επίμαχο σημείο ανάμεσα στα δύο μηχανήματα. Το σημείο αυτό δεν είναι άλλο από τον περίφημο blitter, ένα ολοκληρωμένο με κύρια λειτουργία τις μεταφορές των ζωνών της μνήμης.

Οι μεγαλύτερες εφαρμογές του blitter αφορούν τον τομέα του animation, όπου τα προγράμματα απαιτούν μεγάλη ταχύτητα εκτέλεσης. Επίσης, ένα τομέας όπου χρησιμεύει πολύ ο blitter είναι και τα παιχνίδια, αφού μπορεί να ελέγχει γρηγορότερα τα sprites (τα οποία τελικά ονομάζονται blitter images). Ο περίφημος αυτός blitter υπάρχει στην Amiga. Η Atari, τώρα, έχει προβλέψει την εγκατάστασή του και στα δικά της μηχανήματα, προοριζοντάς τον αρχικά μόνο για τα Mega ST. Παρ' όλα αυτά, μέχρι στιγμής στη χώρα μας τα Mega ST έρχονται χωρίς τον blitter, έχοντας όμως στην πλακέτα τους έτοιμη τη βάση για να τον δεχθεί. Όσο αφορά την τοποθέτησή του στα μικρότερα μοντέλα (520 και 1040), η Atari δεν έχει ανακοινώσει επίσημα τίποτα. Παρ' όλα αυτά, οι καινούργιες παρτίδες παραγωγής του 1040 έχουν έτοιμη στην πλακέτα τους θέση για να μπει η βάση του blitter, καθώς και μερικές άλλες κενές θέσεις για τσιπάκια. Το γεγονός αυτό σημαίνει ότι η Atari ίσως ετοιμάζει εκτός από τον blitter και κάποιες επεκτάσεις μνήμης για τους 1040, παρ' όλο που μέχρι τώρα ήταν γνωστό ότι η μνήμη του 1040 δεν επεκτείνεται. Επίσης, κάτι που μάθαμε τελευταία είναι ότι σε μερικές χώρες του εξωτερικού ήδη κυκλοφορούν όχι μόνο Mega ST, αλλά και μερικοί 1040 με blitter.

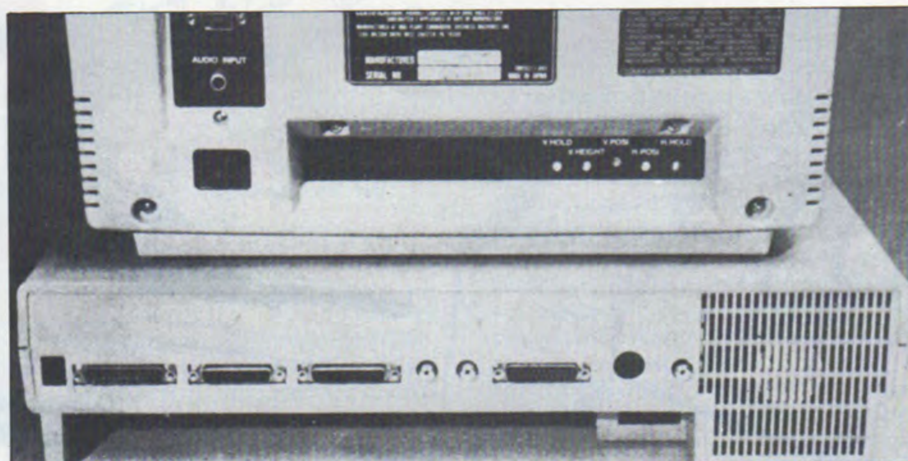
ΜΝΗΜΗ

Ένα από τα μεγαλύτερα ατού ενός υπολογιστή είναι σίγουρα η μνήμη του. Βέβαια, πέρα από το πόση μνήμη έχει, μεγάλο ρόλο παίζει και το πώς τη χειρίζεται. Η γρήγορη διαχείριση της μνήμης έχει μεγάλη σημασία για μερικές εφαρμογές (π.χ. animation, sampling, dBases κ.λπ.), στις οποίες απαιτείται άμεση και γρήγορη πρόσβαση στις πληροφορίες. Στον τομέα της μνήμης, λοιπόν, και τα δύο μηχανήματα έχουν μεγάλες δυνατότητες. Αυτό οφείλεται, βασικά, στη δυνατότητα του 68000 να χειριστεί μέχρι και 16Mbytes μνήμης.

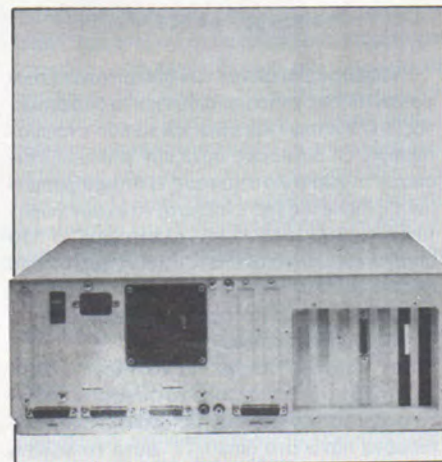
Αρχίζοντας απ' την Amiga 500, να πούμε ότι η αρχική της μνήμη είναι 512K, μπορεί όμως να επεκταθεί μέχρι 1Mbyte με τη βοήθεια μιας κάρτας της Commodore. Η κάρτα αυτή ονομάζεται A501 και τοποθετείται σ' ένα



Οι υποδοχές του 1040: RS232, centronics, hard disk, disk drive, monitor. Να σημειωθεί ότι οι STFM έχουν ακριβώς τις ίδιες θύρες.



Η Amiga 1000 ... εκ των όπισθεν: οι θύρες RS232 και centronics είναι ανάποδα.



Οι θύρες της A2000: ακριβώς ίδιες με αυτές των «μικρών». Το καινούργιο στοιχείο είναι τα slots για τις κάρτες του IBM.

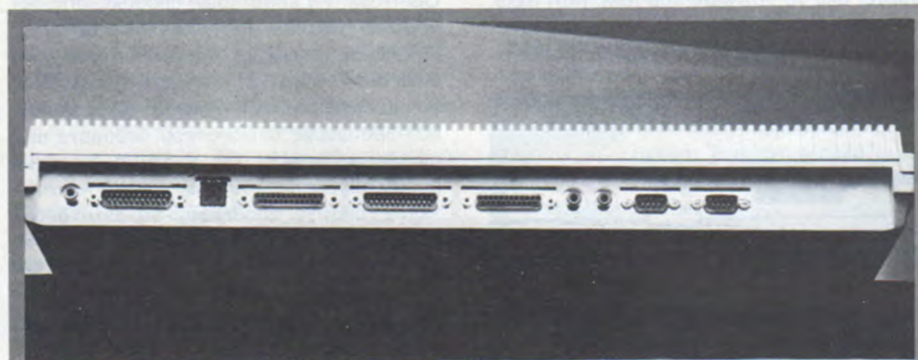
bus επέκτασης της A500, προορισμένο γι' αυτό το σκοπό. Προς το παρόν, δεν έχω δει προσωπικά να κυκλοφορεί κάποια τέτοια κάρτα στην Ελληνική αγορά, στο εξωτερικό όμως και, ειδικότερα, στη Γαλλία και στην Αμερική, οι κάρτες αυτές υπάρχουν. Όμως, το 1Mbyte δεν αποτελεί όριο για την A500. Μπορούν να γίνουν εξωτερικές επεκτάσεις μνήμης. Ήδη στις ΗΠΑ κυκλοφορεί μια κασετίνα που θα περιέχει 2 κάρτες των 2Mbytes και θέση για σκληρό δίσκο, ενώ θα κοστίζει 125.000 δρχ. περίπου. Οι Αμερικάνικες εταιρίες όμως δεν φαίνεται να ξεχνούν την A1000, που σημείωσε αρκετή επιτυχία στις ΗΠΑ. Έτσι, κάποιοι κατασκευαστές περιφερειακών έχουν ήδη ρίξει στην αγορά επεκτάσεις μνήμης για τις A1000, που διαθέτουν μόνο 512K.

Η A2000, τώρα, διαθέτει «εκ γενετής» 1Mbyte μνήμης, μπορεί όμως να πάρει onboard και δύο κάρτες επέκτασης των



Η on board μνήμη της Amiga είναι πιο επεκτάσιμη απ' του ST.

2Mbytes, αποκτώντας συνολικά 5Mbytes μνήμης. Θα πρέπει όμως να σημειώσουμε ότι οι κάρτες αυτές κοστίζουν αρκετά ακριβά. Αρχίζοντας από την A501, να πούμε ότι κοστίζει 27.500 δρχ., οι κάρτες των 2Mbytes φτάνουν τις 80500 δρχ. ενώ, τέλος είχε παλιότερα ανακοινωθεί από την Commodore μια κάρτα των 8Mbytes, που όμως δεν βγήκε ποτέ στην αγορά, αφού θα κόστιζε περίπου 625000δρχ..



Το ζήτημα των θυρών έχει διορθωθεί στην A500. Οι θύρες των joysticks έχουν έρθει πίσω, ενώ παραμένουν οι έξοδοι του στερεοφωνικού ηχητικού σήματος.

Να περάσουμε όμως στον Atari ST. Η μνήμη του 520STFM είναι 512K, υπάρχει όμως δυνατότητα να επεκταθεί μέχρι 1Mbyte, αφού η motherboard του είναι ίδια με αυτή του 1040. Αν λοιπόν οπλιστείτε με την υπομονή που χρειάζεται για να τον ανοίξετε, θα δείτε ότι υπάρχουν οι απαραίτητες θέσεις για να τοποθετηθούν τα τσιπάκια της επέκτασης μνήμης. Στον 1040 τώρα τα πράγματα είναι αρκετά σκοτεινά. Η επίσημη, μέχρι στιγμής, γνώμη της Atari είναι ότι η μνήμη δεν ανεβαίνει πάνω από τα 1024K. Παρ' όλα αυτά, όπως είπα και παραπάνω, οι καινούργιες versions του 1040 έχουν στην πλακέτα τους κενές θέσεις για κάποια τσιπάκια. Τώρα, αν τα τσιπάκια αυτά θα είναι τσιπάκια μνήμης, δεν το ξέρει κανένας. Πάντως είναι γεγονός ότι λείπει από τους ST ένα bus επέκτασης που να εκμεταλλεύεται όλες τις γραμμές του 68000, κάτι που υπάρχει τόσο στους Mega ST, όσο και στις Amiga. Το μόνο bus επέκτασης που διαθέτουν οι ST είναι το cartridge port, το οποίο δεν εκμεταλλεύεται όλες τις γραμμές του επεξεργαστή και δεν ξέρω κατά πόσο είναι δυνατόν να μπει εκεί κάποια επέκταση μνήμης.

Υπάρχει όμως και εδώ ένα «παρ' όλα αυτά». Παρ' όλα αυτά, λοιπόν, μερικοί ηλεκτρονικοί υποστηρίζουν ότι με μια επέμβαση πάνω στη motherboard του 1040 ST είναι δυνατή η τοποθέτηση της παραπάνω μνήμης. Φυσικά, μέχρι στιγμής δεν έχει ανακοινωθεί τίποτα το επίσημο, οι πιθανότητες όμως εξακολουθούν να υπάρχουν.

Ας αφήσουμε όμως την κεντρική μνήμη, για να περάσουμε στην περιφερειακή μνήμη, δηλαδή τα drives. ▶

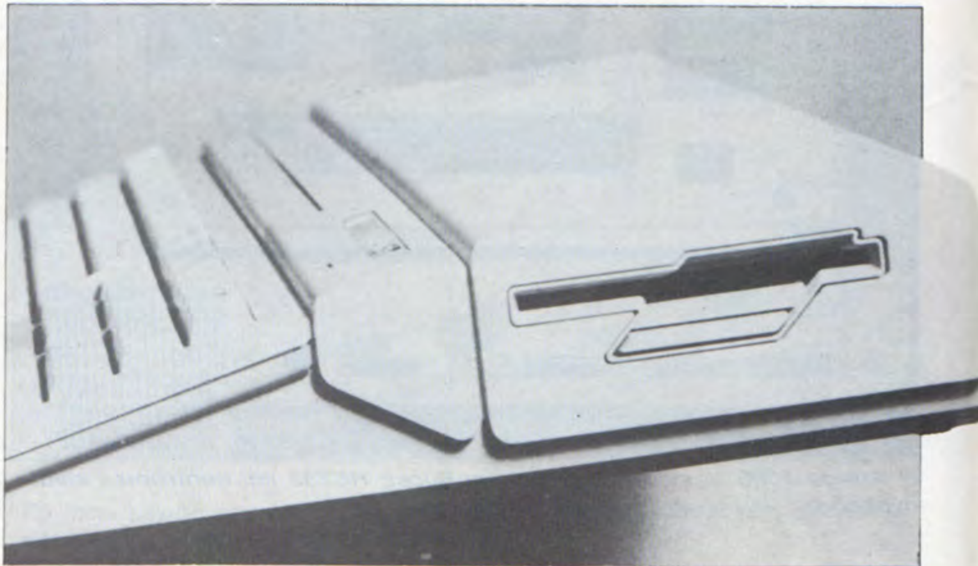
DISK DRIVES

Εν πρώτοις, τα drives των δύο μηχανημάτων φαίνονται ίδια: χρησιμοποιούν και τα δύο δισκέτες 3 1/2 ιντσών και είναι και τα δύο ενσωματωμένα. Οι διαφορές αρχίζουν μόλις εξετάσουμε τη χωρητικότητά τους. Η Amiga φορμάρει τις δισκέτες της έτσι ώστε να έχουν χωρητικότητα 880K. Απ ' την άλλη μεριά, ο 520 αποθηκεύει στη δισκέτα του 360K, ενώ ο 1040 φτάνει τα 720. Υπάρχουν βέβαια μερικά σημεία στα οποία θα πρέπει ν' αναφερθούμε και για τις δύο περιπτώσεις:

Κατ ' αρχήν, η Amiga για να φτάσει τα 880K χωρητικότητας κατάργησε το directory. Έτσι, τα ονόματα των αρχείων βρίσκονται διασκορπισμένα πάνω στο δίσκο. Γι' αυτό το λόγο η Amiga αργεί υπερβολικά να βγάλει directory, αφού ψάχνει πάνω σε όλο το δίσκο για να βρει τ' αρχεία. Αυτό βέβαια είναι αρκετά περίπλοκο, το πρόβλημα όμως αμβλύνεται κάπως με την τεχνική των sub-directories.

Όσον αφορά τη χωρητικότητα του Atari, υπάρχουν αρκετές utilities που φορμάρουν τις δισκέτες έτσι ώστε να έχουν χωρητικότητα μέχρι 914K. Αυτό βέβαια αυξάνει την επισφάλεια, γιατί μόνο οι πολύ καλές δισκέτες μπορούν να σηκώσουν τόσο μεγάλη χωρητικότητα.

Περνώντας στο σύστημα εγγραφής πληροφοριών στη δισκέτα, να πούμε ότι είναι το ίδιο και στα δύο μηχανήματα: η κεφαλή του drive ψάχνει τη δισκέτα μέχρι να βρει ένα ελεύθερο sector για να γράψει τα δεδομένα. Ωστόσο, πέρα από το ότι όλη αυτή η διαδικασία επιβραδύνει το χρόνο πρόσβασης, η Amiga έχει ένα πρόσθετο πρόβλημα: το drive της χαλάει συχνά τις δισκέτες, για άγνωστους μέχρι στιγμής λόγους και χωρίς η δισκέτα να έχει κάποιο συγκεκριμένο πρόβλημα. Με αυτό τον τρόπο μπορείτε να χάσετε τα πολύτιμα δεδομένα σας μέσα σε λίγες στιγμές. Για ν' αντιμετωπιστεί αυτό το πρόβλημα, μερικά software houses έχουν φτιάξει κάποιες utilities με τις οποίες σώζεται μερικές φορές η κατάσταση.

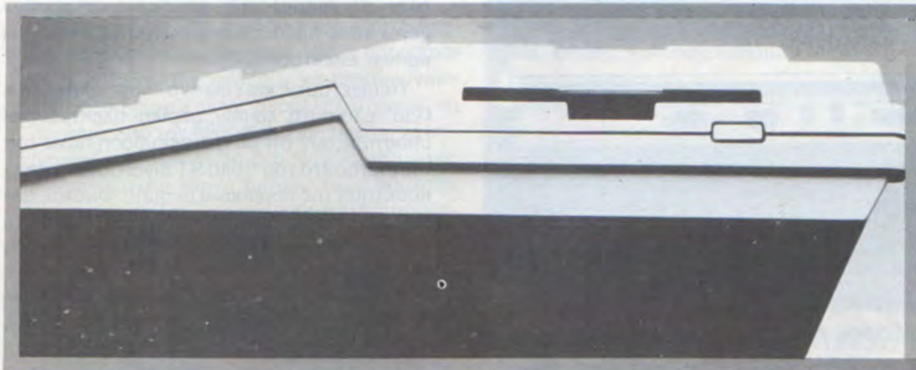


Το drive του 1040ST.

Αλλά και οι 520 έχουν ένα παρόμοιο πρόβλημα: η κεφαλή του drive τους χαλάει αρκετά συχνά, με αποτέλεσμα να μην μπορούν να διαβάσουν τις δισκέτες, ακόμη και αυτές που δεν έχουν πρόβλημα. Η λύση σ' αυτό το πρόβλημα είναι να στείλετε τον ST σας για επισκευή. Πάντως, το πρόβλημα αυτό έχει λυθεί τελείως στους 1040, ενώ και οι Α500 αντιμετωπίζουν λιγότερα προβλήματα.

Ας αφήσουμε όμως τα προβλήματα για ν' ασχοληθούμε με μερικά μάλλον πιο ευχάριστα πράγματα. Κατ' αρχήν, το format του ST είναι ακριβώς ίδιο με αυτό του IBM, πράγμα που σημαίνει ότι υπάρχει η δυνατότητα να διαβαστούν κάποια ASCII αρχεία του IBM και να χρησιμοποιηθούν με κάποιον editor κ.λπ. Άλλωστε, μην ξεχνάτε ότι σ' αυτή τη δυνατότητα στηρίχθηκε η δημιουργία του PC-Ditto, που τρέχει όλο το software του IBM. Κάτι άλλο, που είναι αρκετά σημαντικό, είναι πως ο ST μπορεί να συνεργαστεί με οποιοδήποτε drive 5 1/4", με την προσαρμογή του καλωδίου. Αν τώρα το drive αυτό είναι 40 tracks, τότε παίρνετε μια δισκέτα από IBM, φορτώνετε το PC-Ditto και τρέχετε κανονικά το πρόγραμμα. Ένα άλλο πλεονέκτημα του ST είναι ότι έχει ενσωματωμένο τον controller για το σκληρό δίσκο, που σημαίνει ότι με κατάλληλη προσαρμογή του καλωδίου μπορεί να συνεργαστεί με οποιονδήποτε σκληρό δίσκο.

Η Amiga όμως δεν έχει ενσωματωμένο controller για το σκληρό δίσκο, ούτε το format της είναι ίδιο με του IBM. Το μόνο απ' τα μοντέλα της Amiga που μπορεί να συνεργαστεί με IBM είναι το 2000, το οποίο με την κάρτα XT που παίρνει γίνεται ένας πραγματικός IBM. Κάτι άλλο που θα πρέπει ν' αναφέρουμε είναι και το γεγονός ότι η Atari πριν λίγο καιρό ανακοίνωσε την κατασκευή και προώθηση ενός drive CD-ROM, για υποστήριξη αποθήκευσης δεδομένων πάνω σε laser disk. Ο υπολογιστής θα μπορεί να διαβάζει τις πληροφορίες που είναι αποθηκευμένες πάνω στον laser disk' με μια διαφορά όμως: ο δίσκος αυτός χωράει 600-800 φορές περισσότερα δεδομένα από μια κλασική δισκέτα. Παρ' όλα αυτά, υπάρχουν μερικά προβλήματα όσον αφορά τη δυνατότητα του χρήστη ν' αποθηκεύει στο δίσκο δεδομένα. Με την τρέχουσα κατάσταση, λοιπόν, τα CD-ROMs είναι read-only, που σημαίνει ότι δεν μπορείτε να κάνετε save επάνω τους. Ένα άλλο πρόβλημα είναι η αρκετά ψηλή τιμή τους. Το γεγονός αυτό τα κάνει να είναι απαγορευμένα στο μέσο χρήστη και υποχρεώνει τις εταιρίες να μην γράφουν software για CD-



Το drive της A500.



Το drive της Amiga είναι «ικανότερο» απ' του ST.

ROMs (αλήθεια, για φανταστείτε ένα παιχνίδι μεγέθους 20Mbytes!!!). Πάντως, είναι γεγονός ότι όσο δεν υπάρχει δυνατότητα αποθήκευσης πάνω σε laser disk, τα CD-ROMs μάλλον δεν είναι και πολύ χρήσιμα. Εκτός όμως από τα CD-ROMs, η Atari αποφάσισε να κάνει κι άλλες βελτιώσεις στην περιφερειακή μνήμη των ST. Έτσι, οι καινούργιες παρτίδες του 520STFM θα έχουν double sided drive, ίδιο δηλαδή με εκείνο του 1040.

ΤΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Το λειτουργικό σύστημα είναι από τα σημαντικότερα μέρη ενός υπολογιστή, αφού αποτελεί τη γέφυρα ανάμεσα στο χρήστη και τη μηχανή.

Σ' αυτό το τομέα ο Atari και η Amiga έχουν ένα κοινό σημείο: το λειτουργικό τους σύστημα αποτελείται από δύο μέρη.

Στον Atari έχουμε το TOS και το GEM, ενώ στην Amiga το Kickstart και το Workbench. Οι διαφορές εδώ βρίσκονται όχι μόνο ανάμεσα στα δύο μηχανήματα, αλλά και ανάμεσα στην Amiga 1000 και Amiga 500. Ας πάρουμε όμως τα πράγματα με τη σειρά.

Στην Amiga 1000, τα δύο προγράμματα βρίσκονται σε δισκέτα. Μόλις ανάψουμε το μηχάνημα θα πρέπει να βάλουμε το Kickstart να φορτώσει. Η βασικότερη λειτουργία του είναι ότι κάνει το initialising του συστήματος και φορτώνει μερικές βασικές ρουτίνες γλώσσας μηχανής. Το Workbench τώρα είναι ένα πρόγραμμα που μοιάζει με το GEM και χειρίζεται την επικοινωνία του χρήστη με τις περιφερειακές μονάδες μνήμης (disk drives, σκληροί δίσκοι κ.λπ.). Χρησιμοποιεί παράθυρα, icons και pull-down menus, ενώ παράλληλα κάνει και πλήρη χρήση του ποντικιού. Εδώ όμως υπάρχει ένα λειτουργικό πρόβλημα: το να φορτώνει κανείς κάθε φορά που ανάβει το μηχάνημα το Kickstart (το οποίο είναι resident και δεν φεύγει με software reset) είναι και εκνευριστικό και χρονοβόρο. Γι' αυτό η Commodore, στη νεότερή της version, την A500, πέρασε το Kickstart σε ROM. Προσοχή, όμως, γιατί το Kickstart αυτό δεν ήταν η version 1.1 της A1000, αλλά μια πιο εξελιγμένη, η 1.2. Έτσι δημιουργήθηκαν μερικά προβλήματα, όπως π.χ. ότι μερικά προγράμματα συνεργάζονταν μόνο με το Kickstart 1.1, με φυσικό επακόλουθο να μην τρέχουν στην A500. Ευτυχώς που τα προγράμματα αυτά ήταν πολύ λίγα (15 για την ακρίβεια) και φτιάχτηκαν γρήγορα βελτιωμένες versions που συνεργάζονταν με το 1.2. Παράλληλα, η Commodore έβγαλε, για τους χρήστες της A1000, τη version 1.2 σε δισκέτα, έτσι ώστε να μπορούν να τη χρησιμοποιούν κι εκείνοι. Έτσι σήμερα, έχει καταργηθεί ουσιαστικά η παλιά version 1.1. Ένα άλλο χαρακτηριστικό τώρα που έχει η Amiga, είναι και το περίφημο CLI (Command Line Interpreter). Το CLI είναι ένα πρόγραμμα που κάνει το λειτουργικό της Amiga να λειτουργεί σαν το MS-DOS, δηλαδή με line commands. Τώρα θα μου πείτε τι να τα κάνουμε όλα αυτά, όταν έχουμε το ποντικάκι μας; Η απάντηση εδώ είναι ότι το CLI έχει μερικές εντολές για το χειρισμό των αρχείων που δεν τις έχει το Workbench. Συνεπώς, όποιος δουλεύει συστηματικά με την Amiga, καλό θα ήταν να μάθαινε και το CLI.

Στον Atari τώρα, το TOS και το GEM βρίσκονται στην ROM του υπολογιστή. Μπορούμε να πούμε ότι το TOS είναι κάτι αντίστοιχο με το Kickstart, ενώ το GEM με το Workbench. Παρ' όλα αυτά, το GEM (Graphics Environment Manager) είναι πολύ πιο διαδεδομένο και δουλεμένο απ' το Workbench. Απ' την άλλη όμως, το Workbench, λόγω του ότι βρίσκεται σε δισκέτα, μπορεί να δέχεται συνεχώς βελτιώσεις. Αρκεί ν' αναφέρουμε ότι μέχρι στιγμής έχουν κυκλοφορήσει 3 versions. Το γεγονός βέβαια δεν φαίνεται να ενοχλεί τόσο το GEM, μιας και είναι ένα αρκετά πλήρες σύστημα. Αυτό που έχει υποστεί βελτιώσεις στον Atari είναι το TOS. Πράγματι, η δεύτερη version του 520STF είχε μερικές βελτιώσεις στο TOS, βελτιώσεις που αφορούσαν το addressing της ROM. Το αποτέλεσμα των βελτιώσεων αυτών, αν και θα μπορούσε να είναι τραγικό, ευτυχώς δεν ήταν: τα προγράμματα που δεν έτρεχαν ήταν ελάχιστα. Βέβαια σήμερα δεν υπάρχει θέμα ασυμβατότητας ανάμεσα στους ST. Εκεί που σκουραίνουν λίγο τα πράγματα είναι στους Mega ST. Εδώ έχουν γίνει μερικές σαφείς βελτιώσεις στο λειτουργικό, για να μπορεί το μηχάνημα να χειρίζεται την παραπάνω μνήμη. Έτσι έχουν αλλάξει διευθύνσεις πολλά πράγματα μέσα στην ROM, με αποτέλεσμα να μην τρέχουν κυρίως τα auto-boot προγράμματα. Τα τελευταία νέα βέβαια λένε ότι κάποια software houses εξετάζουν το πρόβλημα και πιθανόν σύντομα να έχουμε κάποιες λύσεις. Κάτι που θα πρέπει να σημειώσουμε, όσον αφορά το Workbench, είναι και το ότι εκμεταλλεύεται τη δυνατότητα του multitasking που έχει η Amiga, αφού μπορεί να χειρίζεται μέχρι 50 αρχεία ταυτόχρονα, αφιερώνοντας για το καθένα ξεχωριστό παράθυρο, κάτι που δεν μπορεί να κάνει το GEM, του οποίου οι δυνατότητες σταματούν στα πέντε παράθυρα. Βέβαια, απ' όλα αυτά τα παράθυρα που ανοίγει το Workbench, μόνο ένα μπορεί να είναι ενεργό, ενώ το multitasking παραμένει απλά μια εντυπωσιακή δυνατότητα που χρησιμεύει περισσότερο στα παιχνίδια. Ο Atari, τώρα, εφόσον δεν έχει τη δυνατότητα του multitasking από μόνος του, χρησιμοποιεί ένα πρόγραμμα που ονομάζεται Twist. Το πρόγραμμα αυτό κρατάει στη μνήμη του υπολογιστή ταυτόχρονα μέχρι 15 προγράμματα. Απ' αυτά, μόνο το ένα μπορεί να τρέχει. Τα υπόλοιπα απλώς υπάρχουν στη μνήμη απενεργοποιημένα. Ο χρήστης μπορεί οποιαδήποτε στιγμή να κάνει switch από το ένα πρόγραμμα στο άλλο και να το ξεκινήσει από εκεί που το είχε σταματήσει.

Ξαναπερνάμε τώρα στην Amiga, για να πούμε ότι το Workbench περιλαμβάνει στη δισκέτα του διάφορες μικρές utilities, όπως ρολόι, Ram Disk κ.λπ. Επίσης έχετε τη δυνατότητα, μέσω ενός προγράμματος, που επίσης υπάρχει στο δίσκο του Workbench, να αλλάξετε τα settings του συστήματος, δηλαδή τα χρώματα, την ταχύτητα του ποντικιού, την απόκριση του πληκτρολογίου κ.λπ. Τα ίδια βέβαια υπάρχουν και στον Atari, μόνο που όταν αγοράζετε το μηχάνημα παίρνετε μόνο το control panel (με το οποίο αλλάζετε τα settings του συστήματος), εκτός και αν αγοράσετε MegaST. Σε αυτή την περίπτωση, αφού το μηχάνημα έχει ενσωματωμένη μπαταρία, η Atari σας δίνει μαζί και το πρόγραμμα με το οποίο φτιάχνετε την ώρα στο ρολόι. Αν τώρα έχετε απλό ST, δεν πρέπει να στεναχωρηθείτε, γιατί τέτοια προγράμματα κυκλοφορούν σε πολλές μορφές, ακόμη και σε public domain.

Μιλήσαμε όμως προηγουμένως για την μπαταρία του MegaST και θυμήθηκα την καινούργια μόδα της εποχής: το Virus. Σίγουρα θα έχετε ακούσει αρκετές φορές να γίνεται λόγος για το ... AIDS των υπολογιστών. Πρόκειται για ένα προγραμματάκι το οποίο είναι autoexec και αόρατο στο directory του δίσκου. Όταν κάνετε boot με μια δισκέτα που έχει γραμμένο το Virus επάνω της, πηγαίνει και γράφεται σε κάποια address της RAM και



Το λειτουργικό του ST είναι, γενικά, πιο εύχρηστο απ' της Amiga.

έχει την ιδιότητα να σώζεται αυτόματα σε όποια δισκέτα σώζετε κάτι. Το προγραμματάκι αυτό έχει ένα μετρητή, ο οποίος αυξάνεται κατά μία μονάδα κάθε φορά που αντιγράφεται. Μόλις αυτός ο μετρητής φτάσει κάποια τιμή, το Virus σας βγάζει ένα μηνυματάκι στην οθόνη και σας χαλάει τη δισκέτα. Η μόδα αυτή ξεκίνησε από τη Γερμανία και τώρα έχει κατακλύσει όλη την Ευρώπη. Στην αρχή το Virus υπήρχε μόνο για την Amiga, κατόπιν όμως, ο ευφυής δημιουργός του το μετέτρεψε και για Atari, με αποτέλεσμα αυτή τη στιγμή να έχουν «αρρωστήσει» χιλιάδες υπολογιστές σε όλη την Ευρώπη. Η καλύτερη προστασία απ' το Virus είναι να προστατεύετε (write protect) όσες δισκέτες μπορείτε. Αν, τώρα, έχετε κάποια δισκέτα στην οποία πρέπει οπωσδήποτε να σώζετε (κάποιο word processor ή database), τότε σιγουρευτείτε ότι δεν έχει Virus και όποτε τη χρησιμοποιείτε κάντε boot μόνο απ' αυτή. Τώρα βέβαια δεν ξέρω τι γίνεται στην περίπτωση που το μηχάνημα έχει μπαταρία (όπως οι Mega ST), αν δηλαδή το Virus μένει μόνιμα στη μνήμη. Παρ' όλα αυτά δεν έχει μαθευτεί κάτι για μια τέτοια version του.

Πάντως, όσον αφορά και τα δύο λειτουργικά συστήματα, συγκριτικά, μπορούμε να πούμε ότι είναι και τα δύο πάρα πολύ καλά. Είναι αντιπρόσωποι της νέας αντίληψης γύρω από τη διαχείριση των περιφερειακών μονάδων μνήμης και έχουν σίγουρα πολύ περισσότερες δυνατότητες από το απαρχαιωμένο MS-DOS.

ΓΡΑΦΙΚΑ

Εδώ είναι που τα πράγματα γίνονται πολύ δυνατά. Και τα δύο μηχανήματα προσφέρουν αρκετά μεγάλες δυνατότητες στο χρήστη τους, τόσο στον ήχο όσο και στα γραφικά. Αρχίζοντας απ' τα γραφικά, να πούμε ότι η Amiga δουλεύει σε τέσσερα modes ανάλυσης:
640x512pixels, με 16 χρώματα,
640x256 pixels με 16 χρώματα,
320x512 pixels με 32 χρώματα και
320x256 pixels με 32 χρώματα.

Σε όλα τα παραπάνω resolutions ο χρήστης μπορεί να διαλέξει τα χρώματά του από μια παλέτα 4096. Επίσης υπάρχει και ένα ειδικό mode γραφικών, που η Commodore ονομάζει HAM (Hold And Modify). Σε αυτό το mode η Amiga δουλεύει σε οποιαδήποτε απ' τις παραπάνω αναλύσεις, έχοντας όμως τη δυνατότητα να βγάλει στην οθόνη ταυτόχρονα και τα 4096 χρώματα. Προσοχή όμως, γιατί αν θέλετε να δουλέψετε σε αυτό το mode (το οποίο είναι μια απ' τις αρκετές αναξιοποίητες δυνατότη-



Η Amiga έχει περισσότερα χρώματα.

τες της Amiga) θα πρέπει να εφοδιαστείτε μ' ένα ειδικό monitor υψηλής ανάλυσης, που είναι αρκετά ακριβό.

Ο Atari τώρα έρχεται να δώσει στο χρήστη κάπως χαμηλότερες αναλύσεις, όντας όμως πιο ... καλόβολος:
640x400 pixels σε ασπρόμαυρο mode,
640x200 pixels με 4 χρώματα (με παλέτα 512) και
320x200 pixels με 16 χρώματα (και παλέτα 512).

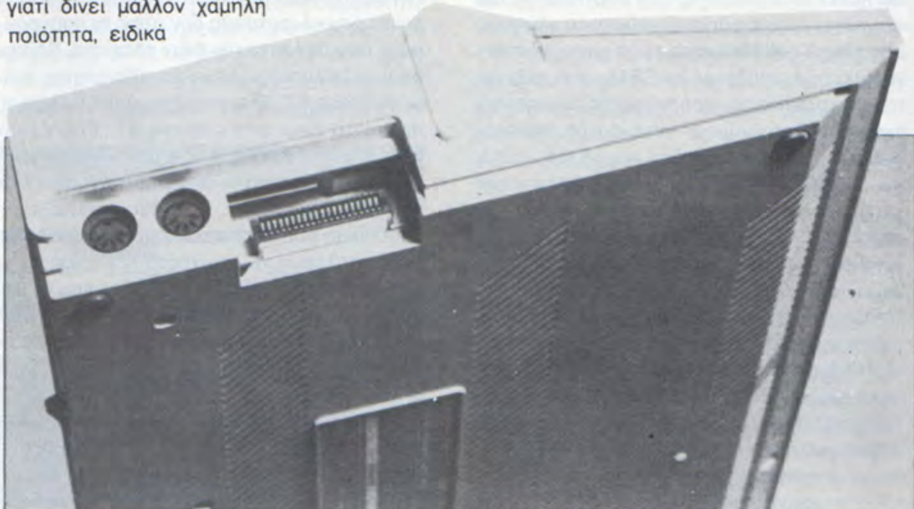
Βέβαια, για να δουλέψετε τον ST και σε ασπρόμαυρο και σε έγχρωμο mode χρειάζεστε δύο monitors, ένα high resolution που παίρνετε απ' την Atari και ένα ... εδώ πάει το καλόβολος. Αν θέλετε λοιπόν να δουλέψετε τον Atari σας έγχρωμο μπορείτε να τον συνδέσετε σε οποιοδήποτε monitor ή τηλεόραση έχει βύσμα scart. Αντίθετα, η Amiga είναι λίγο εκλεκτική. Τα monitors με τα οποία συνεργάζεται, αν δεν είναι της Commodore, θα πρέπει να είναι αρκετά υψηλής ανάλυσης, ενώ το ίδιο συμβαίνει και με τις τηλεοράσεις. Όσον αφορά τη σύνδεση, δε θα έχετε κανένα απολύτως πρόβλημα, αφού και τα δύο μηχανήματα βγάζουν στάνταρ έξοδο scart, την οποία βρίσκουμε τόσο στα περισσότερα video, όσο και στις τηλεοράσεις που γίνονται monitors. Η λύση του modulator είναι κάτι που δεν προτείνεται, γιατί δίνει μάλλον χαμηλή ποιότητα, ειδικά στην περίπτωση της Amiga. Η καλύτερη λύση, πάντως, είναι να προτιμήσετε να δώσετε κάποια χρήματα παραπάνω για ν' αγοράσετε ένα monitor, παρά να τα φάτε αργότερα ... στους οφθαλμίατρους.

Όλα αυτά βέβαια αφορούν τη δημιουργία στατικών εικόνων.

Ο τομέας του animation είναι κάπως πιο σύνθετος. Η αποθήκευση της εικόνας σε δισκέτα απαιτεί πολύ χώρο. Για παράδειγμα, μια εικόνα της Amiga, 320x256 με 32 χρώματα, απαιτεί τουλάχιστον 50K στο δίσκο, ενώ μια του ST 640x400 θέλει 32K ελεύθερα. Πέρα όμως απ' την αποθήκευση, έχουμε και το θέμα της αναπαραγωγής. Εδώ είναι που γίνεται σκοτωμός. Τα προγράμματα που κάνουν animation απαιτούν πολύ μεγάλο χώρο στη RAM, για ν' αποθηκεύσουν τις ρουτίνες και τα δεδομένα των sprites. Με λίγα λόγια, αν θέλετε να χρησιμοποιήσετε τον υπολογιστή για κάποια ειδικευμένη εφαρμογή στον τομέα του animation θα ήταν καλύτερο να προτιμήσετε την Amiga και μάλιστα την 2000 που μπορεί να πάρει πολύ μεγάλη επέκταση μνήμης.

ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΧΟΥ

Ας περάσουμε τώρα εκεί που ο YM 2149 του Atari μάχεται με την Paula της Amiga, τον τομέα του ήχου. Εδώ, έχουμε μια σαφή επικράτηση της Amiga, όσον αφορά το hardware. Υπάρχει λοιπόν δυνατότητα να παράγει τέσσερις φωνές σε εννέα οκτάβες, βγάζοντας και στερεοφωνικό ήχο, τη στιγμή που ο ST έχει μόνο τρεις φωνές, οκτώ οκτάβες και μονοφωνικό ήχο στο monitor. Απ' την άλλη μεριά όμως, έχει μια δυνατότητα που δεν την έχει η Amiga. Μιλάμε φυσικά για τις εισόδους Midi In/Out, που έχουν πολύ αγαπηθεί από τους



Οι πολύ χρήσιμες Midi υποδοχές του Atari, δίπλα στο cartridge port.



Ο ST έχει το πλεονέκτημα των Midi.

προγραμματιστές. Μέσω του Midi, ο ST μπορεί να συνδεθεί με κάποιο synthesizer ή κάποιο άλλο όργανο και ν' ανταλλάξει data που αφορούν ένα μουσικό κομμάτι ή έναν sampled ήχο. Με αυτό τον τρόπο το synthesizer εκμεταλλεύεται τις δυνατότητες επεξεργασίας του υπολογιστή και ο υπολογιστής εκμεταλλεύεται τις ηχητικές δυνατότητες του synthesizer. Όπως καταλαβαίνετε, τα αποτελέσματα μιας τέτοιας συνεργασίας μπορούν να φτάσουν σε πολύ ψηλά επίπεδα ποιότητας. Παρ' όλο λοιπόν που η Amiga έχει στην πραγματικότητα μεγαλύτερες ηχητικές δυνατότητες, ο ST δουλεύει καλύτερα λόγω του Midi του. Αυτό μπορεί να το καταλάβει κανείς αν κοιτάξει και το πλήθος των μουσικών εφαρμογών που κυκλοφορούν στην αγορά, που είναι και περισσότερες και μεγαλύτερων δυνατοτήτων απ' αυτές της Amiga. Επίσης, πολλά studio ηχογραφήσεων, που μπορεί να τα χρησιμοποιήσει καθένας για να ηχογραφήσει κάτι, χρησιμοποιούν ST (προσωπικά ξέρω τουλάχιστον τρία στην Αθήνα και ένα στη Θεσσαλονίκη), ενώ το ίδιο συμβαίνει και με αρκετούς καλλιτέχνες. Βέβαια, μπορεί και η Amiga να πάρει Midi με την προσθήκη κάποιου περιφερειακού, μόνο που αυτόματα αυξάνεται το κόστος. Το εντυπωσιακότερο όμως και στα δύο μηχανήματα είναι το sampling που κάνουν.

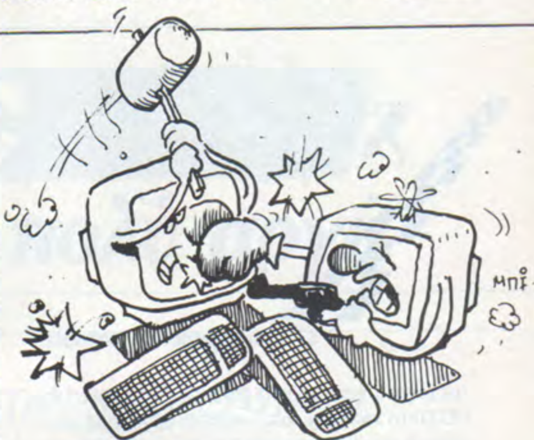
Χρησιμοποιώντας τον 68000 εξ ολοκλήρου για sampling (οπότε και σταματάει σχεδόν οποιαδήποτε άλλη λειτουργία στο μηχάνημα) τόσο ο ST όσο και η Amiga πετυχαίνουν αποτελέσματα που αγγίζουν την ηχητική αναπαραγωγή από κασετόφωνο. Δυστυχώς δεν μπορέσαμε να ενσωματώσουμε κασέτα στο τεύχος, αλλά πολλοί από εσάς σε κάποια έκθεση θα έχετε ψάξει να βρείτε το κασετόφωνο πίσω απ' τον υπολογιστή, μην πιστεύοντας ότι αυτό που ακούτε βγαίνει απ' τον computer. Για να γίνουν όλα αυτά τα θαυμαστά, βέβαια, χρειάζεται η βοήθεια τόσο του software, όσο και του hardware, με λίγα λόγια περιφερειακών. Samplers πάντως υπάρχουν άφθονοι στην αγορά και για τους δύο υπολογιστές, σε μια μεγάλη γκάμα τιμών και ποιότητας, βέβαια. Και, φυσικά, δεν θα πρέπει να ξεχνάμε ότι οι δυνατότητες των δύο αυτών μηχανημάτων ξεπερνούν κατά πολύ τις μέχρι τώρα γνωστές μας απ' τους μικρούς home (Amstrad, Commodore, Spectrum), ενώ αφήνουν απίστευτα πίσω τις... σκουριασμένες κινήσεις του MS-DOS.

DOCUMENTATION

Όσο κι αν ακούγεται ασήμαντο, το documentation ενός υπολογιστή παίζει μεγάλο ρόλο στο πόσο φιλικός μπορεί να είναι. Λέγοντας documentation, εννοούμε συνήθως τα manuals και τα προγράμματα που δίνονται στο πακέτο που αγοράζει κανείς μαζί με τον computer. Ωστόσο πιστεύω πως θα πρέπει να μιλήσουμε εδώ λίγο για το software και τα βιβλία που κυκλοφορούν γενικότερα για τους δύο αυτούς υπολογιστές. Λοιπόν. Αρχίζοντας απ' την A500, να πούμε ότι τα δύο manuals της είναι απ' τα καλύτερα που έχουμε ποτέ δει: αναλυτικά, με παραδείγματα, αναλύουν ακόμα και τη λειτουργία των dedicated chips του υπολογιστή (το πρώτο), καθώς και όλες τις εντολές της basic με πολλά παραδείγματα και προγραμματάκια για την καλύτερη κατανόησή τους (το δεύτερο). Τα προγράμματα που δίνονται με την A500 είναι φυσικά το Workbench 1.2, η Basic, ένας πολύ εντυπωσιακός tuttor για τον υπολογιστή, καθώς και μερικά demos. Τα manuals της A1000 τώρα, είναι και παλιότερα και χειρότερα απ' αυτά της A500. Λέγοντας χειρότερα, εννοούμε ότι δεν είναι ούτε τόσο αναλυτικά στο hardware, ούτε τόσο επεξηγηματικά στον τομέα της basic. Αγοράζοντας κανείς την A1000 παίρνει ταυτόχρονα το Kickstart 1.1, το Workbench 1.1, την basic και τον ίδιο tuttor με αυτό της A500.

Απ' την άλλη πλευρά, ο ST δίνει στον αγοραστή ένα manual που έχει και την basic και μερικά βασικά πράγματα πάνω στις εξόδους και τα βύσματα του Atari, ένα Quick Beginner's Guide, καθώς και τη δισκέτα με την basic. Η ποιότητα των δύο αυτών manuals είναι αρκετά καλή, θα θέλαμε πάντως να υπάρχουν μερικά επιπλέον παραδείγματα. Κάτι που θα πρέπει να σημειώσουμε είναι ότι η αντιπροσωπία της Atari στη χώρα μας διαθέτει μια δισκέτα με το set των Ελληνικών χαρακτήρων, καθώς επίσης και μια περίληψη του manual της basic, μεταφρασμένη στα Ελληνικά. Καλό όμως θα ήταν, όταν αγοράσετε τον ST σας, να ζητήσετε να σας δώσουν και το λεπτομερέστερο Αγγλικό manual.

Σε προηγούμενο σημείο του test, μιλώντας για το hardware της Amiga, αναφέραμε ότι δεν υπάρχουν αρκετά βιβλία γύρω απ' αυτήν. Πράγματι, για έναν παράξενο λόγο τα βιβλία που εμβαθύνουν στον ST είναι πολύ περισσότερα. Το ίδιο συμβαίνει και με τις γλώσσες καθώς και με τα επαγγελματικά προγράμματα. Υποψιάζομαι ότι αυτό συμβαίνει γιατί ο ST τα πηγαίνει καλύτερα στον τομέα του high resolution, όπου δουλεύουν οι περισσότερες



εφαρμογες, και λέγοντας καλύτερα εννοούμε ότι η υψηλή ανάλυση του ST συνεργάζεται με τα μάτια του χρήστη πολύ αρμονικότερα. Χάρη στο πολύ καλό ασπρόμαυρο monitor του τελευταίου.

Κάτι άλλο που καθιέρωσε η Atari, είναι και οι emulators. Τα μαγικά αυτά πραγματάκια είναι κάποια προγράμματα, ή περιφερειακά, που κάνουν τον υπολογιστή σας διχασμένη προσωπικότητα, επιτρέποντάς του να λειτουργεί σαν άλλος και φυσικά να τρέχει το software του άλλου. Τώρα, για κανένα ψυχολόγο με ειδίκευση στους υπολογιστές, μην με ρωτήσετε, γιατί δεν ξέρω. Ας σοβαρευτούμε όμως για να πούμε για τα πασίγνωστα πλέον Mac Emulator και PC Ditto.

Το Mac Emulator κάνει τον Atari Macintosh, τρέχοντας το 98% του software που κυκλοφορεί για τον Mac, σε μεγαλύτερη ταχύτητα μάλιστα. Η πρώτη version του Mac Emulator κυκλοφόρησε πριν ένα χρόνο περίπου και απαιτούσε κάποιο cartridge για να λειτουργήσει. Σήμερα κυκλοφορεί μια πιο εξελιγμένη version, που είναι μόνο software και μάλιστα λειτουργεί πολύ καλύτερα απ' τους προκατόχους του.

Το PC Ditto είναι ένας άλλος emulator που επιτρέπει στον ST να τρέχει όλα σχεδόν τα προγράμματα του IBM και γενικά να δουλεύει σαν IBM compatible. Εδώ τα πράγματα όμως είναι λίγο διαφορετικά. Ενώ το Mac Emulator



Ο ST έχει περισσότερα και φθηνότερα emulators.

AMIGA-ATARI



O ST έχει περισσότερο software.

τρέχει πιο γρήγορα το software του Mac, το PC Ditto τα τρέχει απελπιστικά αργότερα (περίπου 8 φορές), με αποτέλεσμα η χρησιμότητά του να περιορίζεται αρκετά. Αν δηλαδή κάποιος στη δουλειά του, ή στη σχολή που φοιτά, χρησιμοποιεί IBM, ενώ στο σπίτι του έχει ST, μπορεί να περάσει τα προγράμματα του IBM σε δισκέτα 3 1/2" και να τα δουλέψει στον ST χωρίς να τον πολυενδιαφέρει η ταχύτητα. Το καλό πάντως με το PC Ditto είναι πως εκμεταλλεύεται τη δυνατότητα του Atari να διαβάζει IBM format. Έτσι, μπορεί κάποιος να πάρει μια δισκέτα από IBM και χωρίς καμιά άλλη μετατροπή να τη βάλει στον ST να τη διαβάσει, ενώ στο MC Emulator η διαδικασία είναι πιο πολύπλοκη. Πάντως, αυτό που είναι σίγουρο είναι πως τα emulators είναι μεγάλη υπόθεση αφού, αν μη τι άλλο, αυξάνουν το software που μπορεί να τρέξει ο υπολογιστής.

Η Amiga, τώρα, εκτός από τη standard δυνατότητα της πανάκριβης A2000 να γίνεται IBM, έχει μέχρι στιγμής δύο emulators. Το πρώτο είναι ένα IBM emulator, ένα πρόγραμμα που την κάνει IBM συμβατή και το δεύτερο ένα C64 emulator, που την κάνει Commodore 64 συμβατή. Ο δεύτερος αυτός emulator συνοδεύεται από ένα μικρό Interface που συνδέει το drive του C64 στην Amiga και λειτουργεί με αρκετά μεγάλη επιτυχία, αφού τρέχει όλο το software του «μικρού» Commodore 64.

Τώρα, από software γενικότερα, και τα δύο μηχανήματα πηγαίνουν πολύ καλά. Κατ' αρχήν υπάρχει το φαινόμενο του να μετατρέπονται τα προγράμματα (και ειδικότερα τα παιχνίδια) που κυκλοφορούσαν για τους μικρούς home. Έτσι, έχουμε παίξει spitfire 40 στον ST και Leaderboard στην Amiga - φυσικά και τα δύο κλάσεις ανώτερα απ' τα 8μπιτα. Αυτό βέβαια δε σημαίνει ότι ο αγοραστής των δύο αυτών μηχανημάτων θα φάει το μασημένο φαΐ των μικρών home, γιατί, αφ' ενός μεν οι εταιρίες τους καινούργιους τους τίτλους τους βγάζουν και για 32bit μηχανήματα, αφ' ετέρου δε υπάρχουν πολλά και αξιόλογα software houses που ασχολούνται με την κατασκευή προγραμμάτων τόσο στον Atari, όσο και στην Amiga.

Απ' την άλλη μεριά, υπάρχουν αρκετά επαγγελματικά προγράμματα που είναι έτσι σχεδιασμένα ώστε να εκμεταλλεύονται τη φιλικότητα και την ταχύτητα των δύο αυτών υπολογιστών. Τα προγράμματα αυτά αρχίζουν από εξειδικευμένες εφαρμογές sampling ή digitizing και τελειώνουν στους συνηθισμένους επεξεργαστές κειμένου και προγράμματα spreadsheet, μόνο που - ξαναλέω - είναι πολύ πιο ευέλικτα, γρηγορότερα και φιλικότερα απ' τα αντίστοιχα του MS-DOS.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Είναι σίγουρα πολύ δύσκολο να πει κανείς αν και ποιό μηχάνημα είναι καλύτερο - άλλωστε δεν είναι αυτός ο σκοπός του κομματιού. Το θέμα είναι η επικείμενη κυριαρχία των δύο αυτών μηχανημάτων,πάνω στα ελλιπή πια 8μπιτα (Amstrad, Commodore, Spectrum). Απ' τη στιγμή λοιπόν που απομακρύνονται απ' τον καταναλωτή αυτές οι δύο οικογένειες, η προσοχή του εστιάζεται πάνω στον ST και την Amiga.

Φυσικά, είναι αρκετά δύσκολο ν' αποφασίσει κανείς. Όπως και σε πολλά άλλα μηχανήματα, έτσι και εδώ η εκλογή είναι συνάρτηση των απαιτήσεων που έχει κανείς απ' τον υπολογιστή που θ' αγοράσει, με λίγα λόγια, σε τι θα το χρησιμοποιήσει: θέλει να παίζει games, να κάνει μουσική, να σχεδιάσει κ.λπ. Τώρα, θα μου πείτε, αν κάποιος τα θέλει, όλα, τι γίνεται? Αυτό είναι δυνατόν, εξαρτάται όμως σε ποιό βαθμό θέλει να τα κάνει. Ο αγοραστής πρέπει να εστιάσει την προσοχή του στην εξειδικευμένη χρήση. Ο ζωγράφος, ή ο animator, ας πούμε, θα πρέπει να επιλέξει μια Amiga, ο μουσικός ή ο αρχιτέκτονας έναν Atari.

Αν πάλι δεν ικανοποιείστε με όλα αυτά, σκεφτείτε ότι ποτέ κανείς δεν εκμεταλλεύεται τις δυνατότητες του μηχανήματος σε ποσοστό 100%, αλλά περιορίζεται σε μια ή δύο απ' αυτές. Είναι εξάλλου συνηθισμένο το φαινόμενο να έχει κάποιος έναν υπολογιστή μόνο για να παίζει ή μόνο για να γράφει προγράμματα. Πάντως, υπάρχουν μερικά προγράμματα τα οποία συνοπτικά θα έπρεπε ν' αναφέρουμε.

Κατ' αρχήν, η Amiga πάσχει ακόμα από το γεγονός ότι είναι δυσεύρετα και λίγα τα βιβλία που την αφορούν. Αντίθετα, η αγορά έχει γεμίσει με έντυπα για τον ST, που έχει αγοραστεί και δουλευτεί πολύ περισσότερο απ' την Amiga. Αν θέλετε, έχει γίνει πιο home.. Τελικά πάντως η τιμή είναι το πιο αποφασιστικό κριτήριο - και, λέγοντας τιμή, δεν εννοούμε μόνο τα μηχανήματα, αλλά και το software και τα περιφερειακά. Εδώ προηγείται ο Atari, γιατί προσφέρει ό,τι θέλει ο χρήστης, σε χαμηλή τιμή. Αυτό βέβαια δεν αφαιρεί τίποτα απ' την ποιότητα της Amiga. Δεν είναι λίγες οι φορές που μείναμε με ανοιχτό το στόμα, βλέποντας κάποιο εκπληκτικό animation σ' ένα παιχνίδι, ή ακούγοντας κάποιο τρομερό sampled κομμάτι. Είναι γεγονός, πάντως, ότι η Amiga εντυπωσιάζει το χρήστη με τα γραφικά και τον ήχο της, πολύ περισσότερο απ' ότι ο ST. Ας μην ξεχνάμε επίσης ότι, σαν στεγνό hardware, η Amiga είναι καλύτερη απ' τον Atari. Πάντως, μην ξεχνάτε ότι τα δύο αυτά μηχανήματα αποτελούν τη νέα γενιά των υπολογιστών και καλό θα ήταν, αγοράζοντας καινούργιο υπολογιστή, να προχωρούμε προς τα εμπρός και όχι να γυρίζουμε πίσω.

Την Amiga 500 του test μας παραχώρησε το Computer Market (Σολωμού 25, τηλ. 3611805), ενώ αντιπροσωπεύεται απ' τη MEMOX (Σεβαστουπόλεως 150, τηλ. 6917858).

Τους Atari του test μας τους παραχώρησε η αντιπροσωπία τους, που είναι η ΕΛΚΑΤ (Σόλωνος 26, τηλ. 3640719). ■



GFA BASIC

Όταν η C σας φαίνεται πολύ αργή

ΤΟΥ Γ. ΚΥΠΑΡΙΣΣΗ

ΠΑΕΙ ΚΑΙΡΟΣ ΑΠΟ ΤΟΤΕ ΠΟΥ ΟΙ STs ΝΤΡΕΠΟΝΤΑΝ ΝΑ ΔΕΙΞΟΥΝ ΤΗ ...γλώσσα τους. Η GFA Basic που παρουσιάζουμε αυτό το μήνα είναι δυνατή, ξίναι γρήγορη, είναι πλούσια σε εντολές και ταιριάζει σίγουρα πολύ περισσότερο στα ισχυρά ATARI απ' ό,τι η παλιά ST-Basic.

Όταν η ATARI παρουσίασε την πρώτη BASIC για τα STs, την ST BASIC (αυτή που δίνεται και τώρα μαζί με τον υπολογιστή), οι χρήστες των ST και οπαδοί της BASIC μόνο που δεν έβαλαν τα κλάματα. Είχαν να δουλέψουν με μια γλώσσα αργή, δύσχρηστη (παρ' όλο που χρησιμοποιεί το GEM) και προσκολλημένη στα κλασικά πρότυπα, η οποία, αν πιστέψουμε στα κουτσομπολιά, είχε γραφτεί από ένα φοιτητή κολεγίου στη διάρκεια των διακοπών του! Γεμάτοι ντροπή για την κατάντια του ST τους, την έκρυψαν στην πιο σκοτεινή γωνιά του συρταριού κι άρχισαν να μαθαίνουν C η οποία τουλάχιστον είναι compiler. Να όμως που δεν πέρασε πολύς καιρός και είχαμε δύο θαυμάσιες εκδόσεις, την FAST BASIC της Computer Concepts και την GFA BASIC της Γερμανικής Systemtechnik να συναγωνίζονται μεταξύ τους σε φιλικότητα και ταχύτητα, με την GFA να προηγείται αρκετά, ειδικά στον δεύτερο τομέα. Τα κυριά της πλεονεκτήματα είναι το μικρό της μέγεθος, το πλήθος των εντολών της και η πραγματικά καταπληκτική της ταχύτητα. Ξεκινάμε λοιπόν αμέσως την παρουσίαση με το πρώτο και κυριότερο τμήμα της γλώσσας, τον editor.

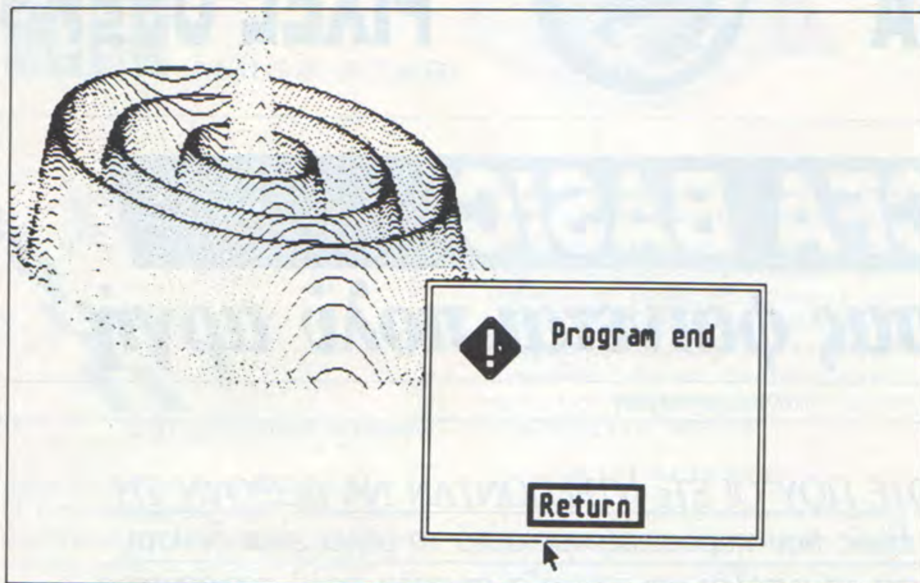
Editing

Ο editor στα ελληνικά λέγεται «συντάκτης». Με λίγα λόγια, είναι το τμήμα εκείνο του προγράμματος όπου μπορούμε να γράψουμε ένα κείμενο, να το τροποποιήσουμε και να το φέρουμε στην τελική του μορφή, ώστε να είναι έτοιμο για μετάφραση σε κώδικα μηχανής από

```
  Save  |Save,A | Quit  | New   |Blk Sta|Replace| Pg up |Text 16|Direct | Run
| Load  | Merge | Llist | Block |Blk End| Find  |Pg down|Insert | Flip  | Test
Deffn R(X)=Cos(X)+Cos(2*X)+Cos(5*X)
Alert 1,"        3-D PLOT|GESCHRIEBEN VON THE BOSS",1,"RETURN",A
Print "VERTIKAL-MAßTAB"
Print "- 40 BIS 40 TYPISCH 20";
Input N1
Print "VERTIKAL LAGE"
Input "-50 BIS 150 TYPISCH 90";N2
A=144
B=2.25
C=N1
D=0.0327
E=160
F=N2
G=199
Cls
For H=-A To A Step B
  Aa=Int(0.5+Sqr(A*A-H*H))
  For Bb=-Aa To Aa
    Cc=Sqr(Bb*Bb+H*H)*D
    D1=Fn R(Cc)
    Dd=D1*C
    X=Bb+H/B+E
    Y=Dd-H/B+F
```

τον compiler, ή για αποθήκευση σε δισκέτα. Ο interpreter της GFA (η γλώσσα δίνεται σε μορφή interpreter και compiler μαζί) περιλαμβάνει έναν editor, ο οποίος δεν έχει καμιά σχέση με το GEM και, φυσικά, με το φιλικό του περιβάλλον. Αυτό βέβαια δεν σημαίνει ότι ο editor δεν είναι φιλικός. Στη θέση των παραθύρων και των pull-down menus υπάρχουν τρεις ζώνες στο επάνω μέρος της οθόνης γεμάτες από εντολές, οι οποίες επιλέγονται με ένα κλικ του mouse, ή με τα function keys. Οι εντολές αυτές περιλαμβάνουν τις βασικότερες και συχνότερες λειτουργίες, όπως load και save, scrolling της σελίδας και μετακίνηση ενός block εντολών. Ο συνολικός αριθμός τους είναι 20. Τα πλεονεκτήματα αυτής της τακτικής φαίνονται στην απόκριση του πληκτρολογίου και της οθόνης, η οποία είναι πράγματι άριστη. Από την άλλη πλευρά, όμως, τα menus του GEM είναι πάντα πιο εύχρηστα, ενώ η αδυναμία για χειρισμό windows και η δυνατότητα χειρισμού ενός προγράμματος, κάθε φορά, αποτελούν αρκετά υπολογίσιμα μειονεκτήματα.

Η FAST BASIC εδώ είναι πράγματι καλύτερη, γιατί εκτός από τη δυνατότητα για windowing επιτρέπει το χειρισμό δέκα διαφορετικών προγραμμάτων, από τα οποία το ένα είναι ενεργό και τα υπόλοιπα εννιά υπάρχουν σαν



resident στη μνήμη. Το γεγονός αυτό διευκολύνει τη διαδικασία cut και paste μεταξύ των προγραμμάτων και είναι ένα από τα βασικότερα ατού των multiprogram συστημάτων. Ο cursor του editor μπορεί να μετακινηθεί ελεύθερα πάνω στην οθόνη και να τοποθετηθεί μετακινώντας το mouse και κάνοντας κλικ. Πολλές από τις εντολές χειρισμού του κειμένου προέρχονται από το κλασικό WordStar, όπως η εναλλαγή από insert σε overwrite mode. Οι μετακινήσεις τμημάτων προγράμματος (blocks) γίνονται καθορίζοντας με τον cursor τα σημεία αρχής και τέλους του block.

Στον τομέα των λαθών, τώρα, όπου ο τρόπος εντοπισμού τους είναι παρόμοιος και στις δύο basic. Εάν λοιπόν κάτι ακαταλαβίστικο τυπωθεί στην οθόνη, ο editor αναλαμβάνει να ειδοποιήσει με μήνυμα στο επάνω μέρος της. Οι επιλογές που έχετε στο σημείο αυτό είναι δύο: ή διορθώνετε το λάθος ή διαγράφετε ολόκληρη την εντολή. Στην περίπτωση της GFA ο editor αρνείται να «ξεκολλήσει» από τη διαδικασία διόρθωσης, εάν πρώτα δεν διορθωθεί το λάθος, σε αντίθεση με την Fast Basic.

Μερικές ακόμα αξιοσημείωτες ευκολίες που προσφέρει ο editor της GFA είναι οι συντομογραφίες των εντολών και το μέγεθος των χαρακτήρων. Η πρώτη είναι η γνωστή μέθοδος του COMMODORE: αντί να πληκτρολογείτε ολόκληρη την εντολή, γράφετε τα τρία πρώτα γράμματα και μετά το return ο editor αυτόματα επεκτείνει τη συντομογραφία. Όσο για το μέγεθος των χαρακτήρων, η γλώσσα δεν παρουσιάζει προτιμήσεις για το αν οι εντολές θα τυπωθούν με upper ή με lower case χαρακτήρες. Με τη βοήθεια της επιλογής DEFLIST μπορεί ο χρήστης να ορίσει από πριν πώς θα γράφονται οι μεταβλητές ή οι εντολές, οπότε μετά το return το κείμενο μετατρέπεται σε κεφαλαίους ή μικρούς χαρακτήρες, ανάλογα με το τι έχει ορίστεί πριν και ανεξάρτητα με το πώς τα πληκτρολογούμε. Αυτό έχει σημαντική επίδραση στην τελική εμφάνιση του κειμένου, κάτι που δεν θα πρέπει να αγνοείτε καθόλου, αν θέλετε να καταλαβαίνετε τι ακριβώς κάνει το πρόγραμμά σας μετά από μερικούς μήνες.

Τη σύγκριση την αφήσαμε για το τέλος. Γενικά βέβαια η GFA Basic είναι πολύ καλή όσον αφορά τον editor και διευκολύνει το χρήστη να ελέγχει οπτικά το κείμενο που δημιουργεί. Παρ' όλα αυτά, η Fast Basic παρουσιάζεται ακόμη πιο ευέλικτη, εκμεταλλεύεται τις δυνατότητες του GEM και δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι έχει τη δυνατότητα για multiwindow programming.

Ο κορμός της γλώσσας

Οι περισσότερες εντολές δομημένου προγραμματισμού, όπως IF...THEN...ELSE, REPEAT...UNTIL και WHILE...WEND περιλαμβάνονται στο ρεπερτόριο της GFA, αν και δεν υπάρχει η επίσης συχνή CASE...SWITCH. Συνολικά οι εντολές της GFA φτάνουν τις 230 και προσφέρουν τις ίδιες ευκολίες στον προγραμματισμό με αυτές της PASCAL ή της C (καλά, καλά, μη φωνάζετε, σχεδόν τις ίδιες). Κάτι βασικό που δεν είπαμε ακόμη είναι ότι όπως και στην Fast Basic δεν χρησιμοποιούνται αριθμοί γραμμής. Οι αδιόρθωτοι χρήστες των GOTO και GOSUB μάλλον θα χρειαστεί να πονοκεφαλιάσουν παραπάνω, αλλά έτσι κι αλλιώς η GFA είναι πολύ σοβαρή γλώσσα για να επιτρέπει τέτοιου είδους κακές συνήθειες. Το μόνο που έχετε να κάνετε είναι να διακλαδιστείτε σε μια υπορουτίνα η οποία θα έχει ένα όνομα, ή, ακόμα καλύτερα, σε μια διαδικασία (procedure). Η τεχνική αυτή του προγραμματισμού είναι ήδη γνωστή από τα 8-bit BBC και QL. Η GFA όμως, παρ' όλα αυτά, δεν χρησιμοποιεί τις γνωστές εντολές DEFPROC και GOPROC, αλλά έχει ένα παράξενο «στυλ», που στην αρχή τουλάχιστον μπερδεύει: η διαδικασία ορίζεται σαν PROCEDURE, ακολουθούμενη από μια λίστα με παραμέτρους και το τέλος της σημειώνεται με ένα απλό RETURN. Αν θέλετε τώρα να την καλέσετε, θα δώσετε την παλιά καλή "GOSUB" με μια λίστα από παραμέτρους. Θα προτιμούσαμε όμως ένα άλλο όνομα στην εντολή, γιατί η "GOSUB" είναι τουλάχιστον άσχετη με την όλη υπόθεση, για να μην πούμε ότι συχνά μπερδεύει κιόλας.

Η γλώσσα υποστηρίζει οτιδήποτε προσφέρει το στάνταρ λειτουργικό σύστημα του ST: πρόσβαση στο δίσκο και στη θύρα του midi, στα γραφικά, στα χρώματα, στον ήχο, ακόμη και στο GEM, μέχρι έναν βαθμό. Για παράδειγμα, μέσα από την GFA μπορείτε να δημιουργήσετε pull-down menus, όπως και alert boxes. Η πρόσβαση στο δίσκο περιλαμβάνει random access files και relative files, ακόμη και εγγραφές σε επίπεδο byte, με τη βοήθεια της εντολής SEEK.

Τελειώνουμε αναφέροντας ότι η GFA επιτρέπει τη χρήση αρκετά μεγάλων Strings (μέχρι 32K), αν και η FAST BASIC είναι κάπως καλύτερη (μέγιστο μέγεθος string 64K). Προχωρούμε στα μηνύματα λάθους.

Επειδή τα λάθη είναι ανθρώπινα

Τα λάθη στην GFA χωρίζονται γενικά σε δύο είδη: αυτά τα οποία εμφανίζουν μήνυμα σε dialog box και αυτά που αναφέραμε παραπάνω, τα οποία εμφανίζονται στο επάνω μέρος της οθόνης. Όπως είπαμε, ο cursor τοποθετείται αυτόματα στο σημείο εμφάνισης του λάθους. Η γνωστή μας ON ERROR υπάρχει και εδώ, προσφέροντας σημαντική βοήθεια, αλλά το πιο σπουδαίο απ' όλα είναι ο τρόπος με τον οποίο η γλώσσα χειρίζεται τις «μπομπίτσες» του Atari. Εκτός από την ύπαρξη μεταβλητών, οι οποίες «κρατούν» τον αριθμό των error bombs, στην GFA είναι πολύ δύσκολο να «κολλήσει» το σύστημα εξαιτίας τους! Αυτό γίνεται γιατί η γλώσσα αντί να κολλήσει «μπλοκάρει» τα μοιραία λάθη μέσα από γλώσσα μηχανής και απλά εμφανίζει ένα προειδοποιητικό μήνυμα στην οθόνη, αφήνοντας το πρόγραμμα άθικτο. Έτσι, μπορείτε με όλη σας την άνεση να ξαναγυρίσετε στον editor και να δείτε τι δεν πήγε καλά με τις ρουτίνες του φοβερού σας παιχνιδιού Ataroids ή του νέου σας ST Calc.

Interpreter και compiler

Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι ο compiler είναι πολύ πιο γρήγορος από τον interpreter, χωρίς



αυτό να σημαίνει ότι ο interpreter είναι αργός. Αντίθετα, είναι ίσως ο πιο γρήγορος απ' όσους κυκλοφορούν αυτή τη στιγμή. Για να τα καταφέρει σε επίπεδο Interpreter, η GFA χρησιμοποιεί όσο πιο αποτελεσματικά γίνεται τις «αρχικές» κλήσεις του λειτουργικού, ενώ συγχρόνως χρησιμοποιεί εκφράσεις που μεταφράζονται απ' ευθείας σε κώδικα μηχανής, όπως π.χ. οι INC και DEC, για αύξηση ή μείωση των μεταβλητών.

Αν παρ' όλα αυτά θέλετε οπωσδήποτε να βάλετε «τετάρτη» στο μηχάνημα, δεν έχετε παρά να δουλέψετε με τον Compiler της GFA. Είναι πολύ γρηγορότερος από την C και βρίσκεται ανάμεσα στις κορυφαίες Compiled γλώσσες για τον ST. Στην πραγματικότητα πρόκειται για ένα προγραμματάκι μεγέθους γύρω στα 53K, το οποίο εμφανίζει στην οθόνη έναν πίνακα επιλογών. Αν και υπάρχουν πολλές επιλογές, το μόνο που έχετε συνήθως να κάνετε είναι να διαλέξετε κατ' ευθείαν το κουτάκι "compile", μια και οι υπόλοιπες έχουν ήδη προσεκτικά ρυθμιστεί από το ίδιο το πρόγραμμα. Οι επιλογές αυτές έχουν σχέση κυρίως με settings για «παγίδευση» των λαθών και για εμφάνιση ή όχι των βομβών.

Μόλις κάνετε κλικ στο κουτάκι, αρχίζει η μεταγλώττιση. Μην φανταστείτε τίποτα αργές διαδικασίες, πρόσβαση σε βιβλιοθήκες και όλα τα γνωστά (και εκνευριστικά συγχρόνως) που συνηθίζουν οι compilers. Το μόνο που γίνεται είναι το διάβασμα του source προγράμματος και η μετάφραση σε assembly, και πολύ γρήγορα μάλιστα. Η όλη εργασία πραγματοποιείται σε ενα, το πολύ δύο «περάσματα» και δεν χρειάζεται φυσικά να χρησιμοποιήσετε ramdisk. Έτσι, σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα έχετε έτοιμο το .PRG αρχείο, το οποίο πια μπορεί να τρέξει από μόνο του χωρίς την ανάγκη του compiler, ή έστω του interpreter. Κάτι που πρέπει να σημειωθεί είναι ότι τα μεταφρασμένα προγράμματα μεγαλώνουν αρκετά, σε σχέση με το αρχικό τους μήκος. Επίσης, δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι τα προγράμματα που τρέχουν στον interpreter αρνούνται σε μερικές περιπτώσεις να μεταφραστούν από τον compiler κι αυτό γιατί οι δύο εκδόσεις δεν είναι απόλυτα συμβατές μεταξύ τους. Αυτό όμως δεν θα πρέπει να σας κάνει να ανησυχείτε, μια και οι περιπτώσεις αυτές είναι λίγες και χρειάζονται απλά μικρές μετατροπές.

Το μεγαλύτερο μέρος της ταχύτητας κατά την εκτέλεση του προγράμματος μοιράζεται ανάμεσα στις πράξεις μεταξύ ακεραίων και στα loops, ενώ δεν ωφελούνται τόσο οι ρουτίνες γραφικών (σχεδίαση, filling περιοχής κ.λπ.), οι οποίες έτσι κι αλλιώς δίνουν τον καλύτερό τους εαυτό και σε μορφή interpreter. Οι συναρτήσεις τέλος (τριγωνομετρικές κ.τλ.) παρουσιάζουν ελάχιστη βελτίωση σε compiled μορφή.

Και από manuals;

Το manual της GFA Basic είναι μόνο ένα, αλλά είναι από αυτά που σαστίζουν το χρήστη: 300 σελίδες γεμάτες από κατατοπιστικές περιγραφές σε όλα τα σημεία της γλώσσας. Οι βασικές εντολές, παραδείγματα και μικρά προγράμματα υπάρχουν αρκετά αναλυτικά, αλλά απευθύνονται κυρίως σε χρήστες που έχουν γνώσεις BASIC και όχι σε τελείως αρχάριους. Επίσης λείπει αυτό που συναντάμε σήμερα σε όλα τα manuals που συνοδεύουν γλώσσες προγραμματισμού: η αναφορά, μετά την εξήγηση της κάθε εντολής, σε εντολές που έχουν κάποια σχέση με αυτή. Έτσι, για να βρείτε την οικογένεια των εντολών που ασχολούνται π.χ. με μουσική, θα είστε αναγκασμένοι να ψάξετε ολόκληρο το manual. Περισσότερο βάρος έχει δοθεί στην προσεκτική απαρίθμηση των εντολών και λειτουργιών, αλλά παρ' όλα αυτά δεν παύει αρκετές φορές να δείχνει, τουλάχιστον σε σύγκριση με τη Fast Basic, ελλιπές.

Λοιπόν;

Είναι μια φοβερή γλώσσα προγραμματισμού με πολύ περισσότερες ικανότητες απ' ό,τι φαντάζεται ο μέσος χρήστης, ακούγοντας ότι πρόκειται για BASIC. Είναι μια καλή εναλλακτική λύση σε γλώσσες ανωτέρου επιπέδου όπως η C ή η PASCAL. Είναι ταχύτατη, πλούσια σε εντολές, οικονομική σε μέγεθος μνήμης και πολύ ευέλικτη. Η τελική της σύγκριση με την FAST BASIC μάλλον κλίνει προς το μέρος της GFA, τουλάχιστον από άποψη ταχύτητας. Ο editor της βέβαια συγκριτικά είναι πολύ πιο απλοϊκός (αν και αποτελεσματικός) και δεν υπάρχει ενσωματωμένος assembler για να ενώσετε ρουτίνες καθαρού κώδικα μηχανής, κάτι που σίγουρα είναι μειονέκτημα. Πάντως, εμάς προσωπικά μας άρεσε πολύ και σίγουρα θα «σταθεί» στην αγορά αρκετό καιρό, ακόμα και μετά την εμφάνιση ακόμη γρηγορότερων γλωσσών BASIC για τους STs όπως π.χ. η Hisoft. Άλλωστε τα γεγονότα μιλάνε μόνα τους: αν και η FAST BASIC φαίνεται να έχει φανατικούς οπαδούς σε ολόκληρη την Αγγλία και τη Δυτική Ευρώπη, η υπόλοιπη Ευρώπη, όπως και η Βόρεια Αμερική, είναι επικράτεια της GFA!

COMMODORE LAYOUT

Σελιδοποιώντας

ΤΟΥ Γ. ΚΥΠΑΡΙΣΣΗ

ΤΟ LAYOUT ΠΟΥ ΣΑΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΟΥΜΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΜΗΝΑ ΕΙΝΑΙ ΕΝΑ ΑΠΛΟ πρόγραμμα που σας επιτρέπει να στολίσετε κάποιο κείμενό σας. Μια ιδέα που μπορείτε να δοκιμάσετε είναι και η σχολική σας εφημερίδα...

Το Layout είναι ένα πρόγραμμα-σελιδοποιός. Αναλαμβάνει να δημιουργήσει το περιβάλλον εκείνο όπου θα μπορέσετε, έχοντας στη διάθεσή σας διάφορα fonts και εικόνες, να φτιάξετε την σχολική σας εφημερίδα με τη βοήθεια του COMMODORE σας και του disk drive (κι ενός εκτυπωτή φυσικά). Το πώς θα το καταφέρετε, είναι δουλειά του κεντρικού menu.

Τα βασικά του Layout

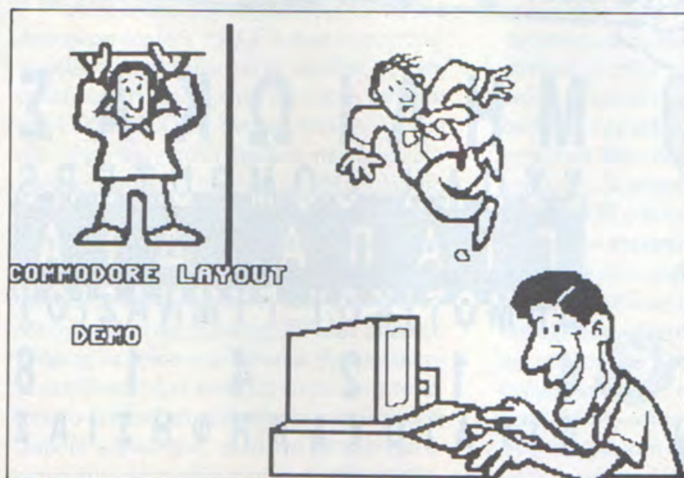
Το κεντρικό μενού του LAYOUT αποτελείται από τις 11 βασικές εντολές και δύο μπάρες. Από αυτές η μια είναι μόνιμα ενεργή και έχει την ονομασία STATUS. Ο σκοπός της είναι να επικοινωνεί μαζί σας, πρόκειται δηλαδή για το dialog box του προγράμματος. Τα μηνύματα λάθους και τα μηνύματα επιβεβαίωσης εμφανίζονται εκεί, με συνηθέστερα το OK και το FILE NOT FOUND.

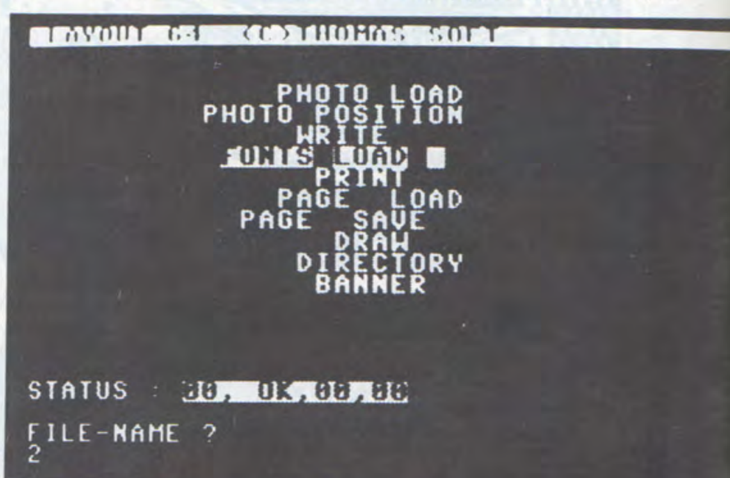
Οι εντολές πάνω από την μπάρα STATUS είναι και οι μοναδικές του προγράμματος. Δεν χρειάζεται να πληκτρολογήστε τίποτα (εκτός ίσως από τα ονόματα των αρχείων που χρησιμοποιείτε κάθε φορά). Το μόνο που έχετε να κάνετε είναι να μετακινείτε με τα πλήκτρα του cursor τη φωτεινή μπάρα και να ενεργοποιείτε έτσι την αντίστοιχη εντολή, της οποίας το χρώμα αλλάζει συγχρόνως σε inverse video. Όπως καταλαβαίνετε, λοιπόν, το LAYOUT ξέρει να σας πει πολλά για το πώς ένα πρόγραμμά μπορεί να γίνει λειτουργικό και απλό ταυτόχρονα.

Τις 11 εντολές μπορούμε να τις κατατάξουμε σε 5 βασικές κατηγορίες. Η πρώτη περιλαμβάνει τις εντολές επεξεργασίας έτοιμων εικόνων, που βρίσκονται αποθηκευμένες στο δίσκο. Η δεύτερη και η τρίτη είναι ακριβώς ίδια με την πρώτη, με τη διαφορά ότι ασχολείται με τη σελίδα, το κείμενο και τα fonts που χρησιμοποιούνται, ενώ η τέταρτη περιέχει τις εντολές που έχουν σχέση με την εκτύπωση. Η πέμπτη κατηγορία, τέλος, περιέχει εντολές που δεν ταιριάζουν πουθενά, αλλά είναι πάντοτε καλό να τις έχετε διαθέσιμες σε τέτοιου είδους εφαρμογές. Ξεκινάμε λοιπόν με την κυρίως περιγραφή.

Το πρώτο πράγμα που κάνει κανείς (ή, τέλος πάντων, το πρώτο πράγμα που κάνω εγώ) είναι να βρει την εντολή που φανερώνει τη βιβλιοθήκη των αρχείων τα οποία χρησιμοποιούνται από το πρόγραμμα. Είναι πάντα πλεονέκτημα μια καλή βιβλιοθήκη, στην περίπτωσή μας μια συλλογή από fonts και οθόνες, ώστε οι χρήστες που δεν έχουν ταλέντο να βρουν έτοιμο κάτι που θα τους χρησιμεύει. Πήγαμε λοιπόν στην εντολή DIRECTORY και την ενεργοποιήσαμε. Η απάντηση του LAYOUT ήταν αποστομωτική. Πράγματι το πρόγραμμα είναι πλούσιο σε fonts και σε graphics, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα στο χρήστη να δουλέψει αμέσως με κάτι έτοιμο. Βέβαια, δεν πρέπει να περιμένουμε εικόνες για όλες τις απαιτήσεις. Θα πρέπει να κάνετε κι εσείς κάτι.

Οι εικόνες που υπάρχουν στο δίσκο, είτε είναι δικές μας είτε έτοιμες, φορτώνονται με την εύγλωττη εντολή PHOTO LOAD. Εδώ θα χρειαστεί να πληκτρολογήσετε το όνομα. Κατόπιν έχετε έτοιμη την εικόνα στη μνήμη. Το τι μπορείτε να κάνετε με αυτήν είναι μέσα στα καθήκοντα της photo position. Επιλέγοντάς την, η οθόνη «καθαρίζει» και βρίσκεστε πια στη σελίδα που θα διαμορφώσετε. Στη σελίδα, τώ-







ρα, μπορεί να μετακινήσετε το πλαίσιο τοποθέτησης της εικόνας. Με RETURN η εικόνα βρίσκεται στη θέση της, ενώ με ένα δεύτερο RETURN εξαφανίζεται. Η λειτουργία δηλαδή είναι, όπως συνήθως λέγεται, toggled.

Για την επιλογή εκτύπωσης κειμένου ή οθόνης στη σελίδα που επεξεργάζεστε θα πρέπει να πατήσετε συγχρόνως SHIFT και F8, ώστε να βρεθείτε στο κεντρικό μενού χωρίς να χαθούν τα περιεχόμενα της μνήμης. Σημειώστε ότι για να τυπώσετε οθόνη ή κείμενο στη σελίδα θα πρέπει να φορτώσετε υποχρεωτικά fonts ή photos, εάν δεν θέλετε να τυπώσετε μουτζούρες στη σελίδα σας. Το LAYOUT δεν έχει default ή έστω κενό σετ χαρακτήρων.

Αφού φορτώσετε λοιπόν το κατάλληλο font (στο δίσκο υπάρχουν έτοιμα διάφορα «διαστημικά» ή καλλιγραφικά fonts και αρκετά ελληνικά!), ετοιμαστείτε να τυπώσετε. Η πληκτρολόγηση γίνεται σε οποιοδήποτε σημείο της οθόνης, μετακινώντας απλά τον cursor στην επιθυμητή θέση. Δυστυχώς το κείμενο που γράφετε δεν υπακούει στον κλασικό τρόπο του Commodore για αλλαγή από μικρά σε κεφαλαία. Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να δουλέψετε σχεδόν αποκλειστικά με κεφαλαίους χαρακτήρες.

Εάν παρ' όλα αυτά δεν είστε και τόσο ικανοποιημένος με τις εικόνες που έχετε στη διάθεσή σας, τότε μπορείτε να φτιάξετε τις δικές σας. Το LAYOUT διαθέτει έναν αυτόνομο designer, ο οποίος υποστηρίζει joystick. Φυσικά δεν υπάρχουν οι εντολές των εξειδικευμένων πακέτων. Οι δυνατότητες που έχουμε για σχεδίαση είναι για την ακρίβεια μόνο μία. Βέβαια, αν προσθέσουμε το γεγονός ότι το LAYOUT υποστηρίζει έτσι κι αλλιώς απλά σκίτσα σε μονόχρωμη οθόνη, τότε δεν χρειαζόμαστε ίσως κάτι περισσότερο από έναν cursor και computerized ...μελάνι. Πράγματι, αυτό ακριβώς έχουμε. Το μόνο σημείο που θα μπορούσαμε να χαρακτηρίσουμε σαν παράλειψη είναι η έλλειψη υποστήριξης mouse, ή τουλάχιστον του NEOS mouse που εμείς δοκιμάσαμε. Όπως και να το κάνουμε, ένα ποντίκι είναι ό,τι πρέπει για τέτοιες δουλειές.

Αφού γίνει η επεξεργασία της σελίδας (κείμενο και εικόνες μαζί) μπορούμε να περάσουμε στις εντολές για σώσιμο ή για εκτύπωση. Το LAYOUT υποστηρίζει εντολή save της σελίδας για μελλοντική επεξεργασία και δημιουργία βιβλιοθήκης σελίδων.

Θα τελειώσουμε την περιγραφή του LAYOUT με την επιλογή BANNER. Είναι μια πολύ πρωτότυπη επιλογή, η οποία έχει σαν σκοπό να τυπώσει σε στυλ «πανώ» κείμενα που θα γράψετε εσείς με διάφορα σετ χαρακτήρων. Η εκτύπωση γίνεται με μεγεθυμένους χαρακτήρες και sideways, δηλαδή κατά μήκος του χαρτιού. Πρόκειται για μια από τις πιο εντυπωσιακές επιλογές.

Συμπέρασμα

Τα προγράμματα τύπου mini pagemaker μας αρέσουν πάντα, ειδικά όταν συνοδεύονται από αστεία και γουστόζικα σκίτσα. Το LAYOUT δεν ξέφυγε από τον κανόνα, γιατί συνδυάζει αρκετά καλά στοιχεία, με καλύτερο το εξής: είναι απλούστατο.

Το LAYOUT για τον Commodore 64 διαθέτει και υποστηρίζει το κατάστημα THOMASOFT, Τσαμαδού 4, τηλ. 3615362. ■

HINTS 'N' TIPS

WONDER BOY — AMSTRAD

Εορταστική ατμόσφαιρα συνέ- νωσης αυτό το μήνα και αρχίζουμε. Στο Area 1, Round 1, μόλις πάρετε το πατίνι, πατήστε Shift, Control και Escape ταυτόχρονα. Θα δείτε το παιχνίδι να ξαναρχίζει απ' την αρχή. Βάλτε τ' ανακλαστικά σας να δουλέψουν και πατήστε γρήγορα το πλήκτρο 1. Με αυτό τον τρόπο το ανθρωπάκι σας θα έχει συνεχώς το πατίνι μαζί του. Το tip αυτό μας το έστειλαν οι Γιάννης Ιωαννίδης (που πατούσε το Control), Σωκράτης Μαραγκός (που πάτησε Shift και Escape) και Θοδωρής Ζουγλής (που πάτησε το 1). Εσείς οι υπόλοιποι ελπίζω να μπορέσετε να τα καταφέρετε μόνοι σας. Ευχαριστούμε παιδιά!!!

YIE AR KUNG FU II — CBM

Κώσταασστοχάμω!!! (πολεμική κραυγή του καράτε).

Αρχίστε να φορτώνετε το παιχνίδι κανονικά (από την κασέτα) και μόλις εμφανιστούν οι γραμμές του turbo σταματήστε την κασέτα και κάντε reset. Τώρα:

```
POKE 16630,238:
POKE 16631,141:
POKE 16632,162:
POKE 16633,20:
POKE 16634,141:
POKE 16635,175:
POKE 16636,16.
```

Γυρίστε το κασετόφωνο μερικές μονάδες counter πίσω, δώστε:
SYS 16384
και είστε έτοιμοι. Τα pokes μας τα έστειλε ο Κώστας Γεωργίου, ο οποίος -σημειώστε - κάνει διακοπές και επεμβάσεις ταυτόχρονα. Να παιδί, να μάλαμα.

BARBARIAN — SPECTRUM

Αν βαρεθήκατε να βλέπετε το πράσινο τερατάκι να παίζει μπάλα με το κεφάλι σας δώστε

```
POKE 39485,0:
POKE 39486,0
POKE 39487,0
```

οπότε και ο αντίπαλος μένει ακίνητος. Προσοχή, να βάλετε τα pokes στον loader πριν απ' την εντολή Randomize Usr. Τα pokes είναι του Στέλιου Βαϊόπουλου τον οποίο και ευχαριστούμε.

OBLIVION — SPECTRUM

Συνεχίζουμε με άλλο ένα poke για τον Spectrum, αυτή τη φορά από δύο εταιρίες hacking, τη Nimax και την Black Games, που, σημειωτέον, έχουν και πολύ καλή παράδοση στην κατασκευή προγραμμάτων και ειδικότερα παιχνιδιών. Σε οποιαδήποτε πίστα και να βρίσκεστε, πατήστε τα πλήκτρα 12345 ταυτόχρονα και θα περάσετε στην επόμενη πίστα.

Πάντα τέτοια παιδιά, πάντα τέτοια.

GRYZOR — SPECTRUM

Ο φίλος Διονύσης Κορδάτος βρήκε τον τρόπο να βάλει αρκετές ζωές στο Gryzor, χωρίς pokes και άλλες αηδίες. Απ' ό,τι φαίνεται, το παιχνίδι έχει κάποιο bug απ' την Imagine. Φορτώστε λοιπόν το πρώτο κομμάτι του παιχνιδιού και προσπαθήστε να το περάσετε χωρίς να χάσετε (Game Over). Φορτώστε τώρα και το δεύτερο κομμάτι και χάστε όλες τις ζωές σας. Κατόπιν γυρίστε την κασέτα στην αρχή της και φορτώστε ΟΛΟ το πρόγραμμα απ' την αρχή. Στην οθόνη θα εμφανιστεί το μήνυμα "Loading Error", αλλά εσείς δεν θα ταραχθείτε καθόλου. Έτσι, όταν φορτωθεί επιτέλους το πρώτο κομμάτι του παιχνιδιού θα έχετε 55 ζωές, οι οποίες όταν μηδενιστούν θα ξαναγίνονται 55. Αυτά απ' το Διονύση και συνεχίζουμε.

TEST DRIVE — IBM

Λοιπόν οι PCs, εκτός απ' το να κάνουν αέρα με το ανεμιστηράκι τους, μπορούν να παίζουν και test drive. Μόλις λοιπόν εμφανιστεί η αστυνομία, μειώστε ταχύτητα στα 100-110 χιλιόμετρα και αφήστε το περιπολικό να σας προσπεράσει. Μην κάνετε καμιά ανοησία και σταματήσετε, αλλά συνεχίστε με σταθερή ταχύτητα. Με αυτό τον τρόπο θα συνεχίσετε μέχρι το επόμενο βενζινάδικο. Το κόλπο αυτό πιάνει σε όλες τις πίστες, τουλάχιστον έτσι ισχυρίζεται ο Στέλιος Πατεράκης που μας έστειλε το tip. Thanks Στέλιο και μην ακούς τους κακούς που σου λένε ότι το PC σου είναι για πέταμα.



EXPRESS RAIDER — AMSTRAD

Στην πραγματικότητα αυτό που φταίει για το ότι δεν μπορείτε να τελειώσετε το παιχνίδι είναι ότι σας πετάει στην αρχή κάθε φορά που χάνετε. Όμως ο Θανάσης και ο Δημήτρης Τσαπέλης έχουν το φάρμακο γι' αυτή την αρρώστια. Στην αρχή λοιπόν του παιχνιδιού (όταν είναι το τρένο στην οθόνη), σπρώξτε το joystick προς τα επάνω. Θα δείτε ότι ο αριθμός «1» που υπάρχει στο επάνω μέρος της οθόνης, αλλάζει και γίνεται «2». Αρχίστε κανονικά το παιχνίδι και θα δείτε ότι κάθε φορά που χάνετε δεν ξαναγυρίζετε στην αρχή της πίστας, αλλά ξαναρχίζετε απ' το σημείο που χάσατε.

Ευχαριστούμε τους αδελφούς Τσαπέλη και συνεχίζουμε.

KARATE — QL

QL never dies!!! Προσθέστε στον basic loader πριν το "CALL a" τη γραμμή:
POKE a+5317, xx,
όπου xx είναι ο αριθμός των ζωών που θέλετε (μέχρι 250).

Η επέμβαση είναι προσφορά του QL section του PHT και συγκεκριμένα του Κώστα Βογιατζή.

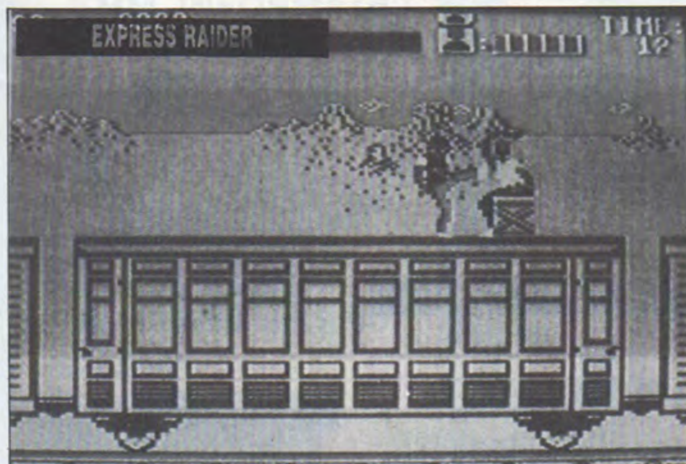
ARC OF YESOD — SPECTRUM

Λοιπόν η στήλη έχει μια παράξενη ιδιότητα: ν' αποκαλύπτει τις κρυφές επαγγελματικές φιλοδοξίες μερικών ατόμων. Έτσι, ενώ μερικοί θα ήθελαν ν' αφήσουν τη δου-

Καλοκαιρινοί hackers γεια σας.

Τι ζέστη είναι αυτή βρε παιδιά; Κοντεύουμε να σκάσουμε έτσι απότομα που μας ήρθε και δεν ξέρουμε τι να κάνουμε. Τα καυτά μεσημέρια που ο ήλιος φλογίζει την Αθήνα εμείς αποχαυνωμένοι φορτώνουμε κάνενα Winter Games για να μας δροσίσει ή κανένα Dungeonmaster που παίζεται σε υπόγειο κι έχει δροσιά.

Όλοι εσείς τυχεροί θνητοί που βρίσκεστε σε κάποια παραλία και βρέχετε τα πόδια σας (και όχι μόνο) κάντε μια βουτιά και για μας, που περιμένουμε να βγει το τεύχος για να φύγουμε για διακοπές.



λίτσα τους και να γίνουν τσέλιγκες, ο Σάββας Μακρής θα ήθελε σίγουρα να ήταν chef. Αυτό το συμπεραίνω απ' τον πολύ ορεκτικό τρόπο που παρουσίασε την επέμβαση που μας έστειλε. Εγώ όμως για να μην σας ανοίξω την όρεξη και μου παχύνετε καλοκαιριάτικα (κυκλοφορούν και νόστιμα κορίτσια στις παραλίες, αυτό μην το ξεχνάτε), θα την παρουσιάσω με το γνωστό παραδοσιακό τρόπο που μου έμαθε ο αρχι-hacker παππούς μου.

Λοιπόν παίρνετε μια κενή κασέτα και πληκτρολογείτε στον ZX σας:

SAVE "AOY" CODE 24832, 34048

Πατήστε Enter και σώστε ΜΟΝΟ τον header. Προσοχή τώρα, και σβήστε τα πάντα: τον Spectrum, το γενικό, το θερμοσίφωνα, το ψυγείο κ.λπ. Κατόπιν φορτώστε το πρόγραμμα απ' την πρωτότυπη κασέτα μέχρι να εμφανιστεί η οθόνη. Κάντε reset, βάλτε στο κασετόφωνο την κασέτα με το σωσμένο από πριν header και δώστε:

CLEAR 24831:LOAD "" CODE

Μόλις φορτωθεί ο header πατήστε stop στο κασετόφωνο και βάλτε πάλι την πρωτότυπη κασέτα να φορτώνει. Αφού κάνετε υπομονή περίπου 3 λεπτά θα δείτε να βγαίνουν στην οθόνη πολλά OK,0:1. Δώστε ψύχραιμα

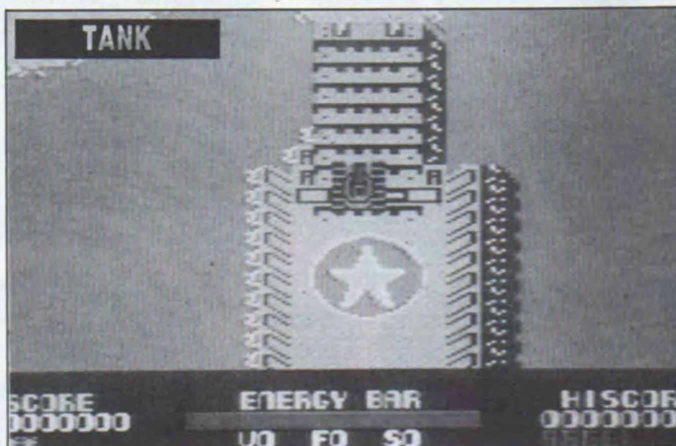
POKE 49126,0: SAVE "AOY"
CODE 24832,34048

και βάλτε την κασέτα με τον header. Τώρα προσοχή: γυρίστε την στην αρχή για να σβηστεί ο παλιός header, πατήστε REC στο κασετόφωνο και σώστε τον κώδικα ΧΩΡΙΣ τον header του. Η επέμβαση μετά απ' αυτό είναι έτοιμη. Το μόνο που έχετε να κάνετε, για να την τρέξετε, είναι να φορτώσετε το πρόγραμμα απ' την πρωτότυπη μέχρι την οθόνη και κατόπιν να συνεχίσετε με το αντίγραφο.

Μετά απ' όλα αυτά ο Σάββας (που υποψιάζομαι ότι είναι ανηψιός της Χρύσας Παραδείση) θα εγκαταλείψει το hacking και θ' ανοίξει fast food. Άντε και καλές δουλειές (και ευχαριστούμε για την επέμβαση).

TANK — AMSTRAD

Ο φίλος Κώστας Ευαγγελινός στέλνει special greetings σε όλους



τους Amstrad hackers και ειδικότερα στο Τερζ-οπύλ και συμβουλεύει τα ακόλουθα:

- **POKE &583D,0**
  (για εξαφάνιση των αντιπάλων sprites).
- **POKE &583A,0**
  (για ακίνητους εχθρούς).
- **POKE &5A95,0**
  (για άπειρες ζωές).
- **POKE &575F,x**
  (για x ζωές).

Μεγάλε ευχαριστούμε πολύ και μη φοβάσαι: τα 8-μπιτα δεν θα ξεχαστούν ποτέ, για τον απλούστατο λόγο ότι όλοι από εκεί ξεκινήσαμε. Viva Z80 λοιπόν.

INTO THE EAGLE'S NEST — SPECTRUM

Παίξτε λίγο και κάντε ένα high score πράγμα όχι και τόσο δύσκολο. Τώρα αντί για όνομα δοκιμάστε τα εξής:

- **DAS MAP**, *για να σας εμφανίσει ένα χάρτη του παιχνιδιού.*
- **MAP OFF**, *για να βγείτε απ' το χάρτη,*
- **DAS NME**, *για άπειρες ζωές και*
- **DAS CHT**, *για να εξαφανιστούν όλοι οι εχθρικοί στρατιώτες.*

Προσοχή μόνο γιατί αν πέσετε πάνω σε κάποιο κιβώτιο με εκρηκτικά, οι άπειρες ζωές παύουν να ισχύουν. Το tip μας ήρθε από ένα φίλο που αυτοαποκαλείται Cheatmaster. Εμείς παρ' όλα αυτά τον ευχαριστούμε.

GIANNA SISTERS — CBM

Η παρακάτω επέμβαση έρχεται απ' το παραπονεμένο D.A.T. hac-



kers team. Αφού λοιπόν αρχίσει το παιχνίδι, πατήστε ταυτόχρονα το αριστερό Shift, το W, το A και το C και θα περνάτε τις πίστες με την άνεσή σας.

Λοιπόν δεν θέλω να βλέπω δυσαρεστημένους hackers παιδιά έτσι;

BLAGGER — AMSTRAD

Η επέμβαση αφορά την disc version του παιχνιδιού. Αφού φορτώ-

HINTS 'N' TIPS



σετε τον loader, προσθέστε πριν α-πό τα CALL &7F56 το
POKE &7F06,x
(όπου x ο αριθμός των ζωών που θέλετε)

Αυτό που μένει να κάνετε είναι να τρέξετε τον loader ο οποίος θα φορτώσει το υπόλοιπο πρόγραμμα με τις ζωές που του βάλατε.

Το listing ήρθε απ' το Γιώργο Τσαπόγα, τον οποίο και ευχαριστούμε.

TERRAMEX — AMIGA

Πατήστε "T" για να σας λέει ο εξερευνητής τι χρειάζεται κάθε ώρα και στιγμή, μόνο προσέξτε γιατί μερικές φορές σας λέει ψέματα. Αυτά από το Θοδωρή Κασή (ωραίες οθόνες μεγάλε).

TEMPEST — AMSTRAD

Πληκτρολογήστε:

```
10 MEMORY &12FF: LOAD "TEMPEST BIN"
15 POKE 7841,0: POKE 10148,0:
POKE 15235,0: POKE 20113,0: POKE 21953,0:
POKE 22420,0: POKE 27535,0: POKE 30343,0
20 CALL &4000
```

Το καλό με αυτό το listing είναι ότι σας δίνει άπειρες ζωές. Επίσης σε αυτό που διαφέρει απ' όλα τ' άλλα listings αυτού του μήνα είναι ότι το έχουν στείλει ο Α. Εξαδάκτυλος και ο Γ. Διακίδης. Να είστε καλά.

BUBBLE BOBBLE

AMSTRAD ■ CBM ■ ST ■ AMIGA

Αν θέλετε να πάρετε αρκετούς πόντους, στην πρώτη πίστα αφήστε αρκετές άδειες φούσκες άσπαστες και λίγο πριν χαθούν σπάστε τις φούσκες που έχουν εχθρούς. Θα δείτε με μεγάλη σας ευχαρίστηση ότι οι άδειες φούσκες μετατρέπονται σε bonus.

Οι Atari, Amiga και Commodore users μπορούν να χρησιμοποιήσουν το ίδιο κόλπο ελεύθερα αφού λειτουργεί και στις δικές τους versions. Αντίθετα δεν λειτουργεί στον Spectrum. Αυτά από το Χαράλαμπο Θεοδωράκη. Κάτι άλλο που πρέπει να ξέρετε είναι ότι, αν φτάσετε στην 20η πίστα χωρίς να χάσετε ζωή, εμφανίζεται μια πόρτα και μπαίνετε σε μια άλλη, μυστική πίστα με φοβερά bonus. Το ίδιο γίνεται και στην 30η, 40η, 50η, 60η, 70η, 80η και 90η. Αυτό το τελευταίο από το Φώτη Καιοτό.

MYSTERY OF THE NILE

CBM

Ιδού οι κωδικοί:

Level 1: HD576172V,
Level 2: HE576171V,
Level 3: HF576170V.

DELTA — CBM

Φορτώστε το παιχνίδι, κάντε reset και δώστε:
POKE 2386,0 SYS 6000
για άπειρες ζωές και άπειρα όπλα. Προσοχή μόνο γιατί το tip λειτουργεί μόνο αν έχετε ανοίξει τη μουσική.

ACE II — CBM

Βάλτε στο high score table το όνομα του προγραμματιστή που είναι "Dusty Bug" και σας περιμένει μια έκπληξη. Όλα τα παραπάνω tips είναι του Φώτη Καιοτού τον οποίο super ευχαριστούμε.

GAME OVER — CBM

Φόρτωμα - reset και

POKE 15244,234 *(Return)*
POKE 15245,234 *(Return) και*
SYS 2304 *για άπειρες ζωές.*

WONDER BOY — AMSTRAD

Για να βάλετε άπειρες ζωές στην έκδοση του παιχνιδιού που φορτώνεται στη θέση μνήμης 5744, βάλτε πριν το CALL & A671 την εντολή:
POKE &6915,0

Το Poke ήρθε απ' την Κομοτηνή και το Γιάννη Κυρκούδη τον οποίο και ευχαριστούμε. Λοιπόν αυτά από τα Hints 'n' Tips γι' αυτό το μήνα.

Δεν βλέπω την ώρα να τελειώσω κάτι υπόλοιπα που χρωστάω και να την κάνω για τις φοβερές μου διακοπές. Και που είστε: αν δείτε κανένα μυστήριο τύπο με μαύρο γυαλί και κανένα βιβλίο assembly 68000 σε καμιά παραλία να λιάζεται, θα είμαι εγώ. Καλές διακοπές. ■



SMM μαzi..

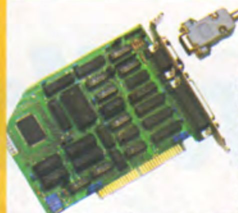
ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ!!!
ΧΑΡΤΙ ΛΕΥΚΟ A_4 1000 φύλλων
για εκτυπωτή σε ειδικό κουτί
Μόνο **1500** δρχ.

Και πάντα καλύτερα...

LASER PRINTER SMM INFORMATE
389.000*



SMM - TECO TELEFAX
238.000*



EGA	33.200*
CGA	15.800*
DGP	22.600*
PARALLEL	7.300*
RS232	11.700*
CLOCK	9.980*
FDC	14.000*
MULTI I/O	16.100*
MEMORY	9.800*
ETHERNET NET CARD	66.000*
ACCELERATOR 80286 10MHZ	68.000*
360 KB FLOPPYDRIVE 1/4	19.200*
720 KB FLOPPYDRIVE 1/4	21.500*
1.2 MB FLOPPYDRIVE 1/4	26.000*
720 KB FLOPPYDRIVE 3..5"	32.000*
1.44 KB FLOPPYDRIVE 3.5"	38.000*
POWERSUPPLY 150W	18.200*
KEYBOARD 101 KEYS XT/AT	19.800*
MOUSE GM6	15.200*

SMM TECO VP1814



ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
180 CPS 48.000*

FUJITSU PRINTERS

DX2200 220 CPS A3	129.000*
DX2400 360 CPS A3	149.000*

SMM PARAGON PC/XT



159.000*

HIGH RESOLUTION MONITOR + COLORGRAPHICS + HERCULES + PLANTRONICS + REALTIME CLOCK + PARALLEL + SERIAL PORT + 10 MHZ CPU + 768 KB RAM + 1 FLOPPY DISK DRIVE + MS DOS + GW-BASIC + MANUALS

ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
HARD DISK
SEAGATE
20 MB
49.000*



ΤΩΡΑ ΣΕ ΕΜΑΣ ΚΑΡΤΕΣ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗΣ ΑΝΑΛΟΓΙΚΟΥ ΣΕ ΨΗΦΙΑΚΟ, ΕΛΕΓΚΤΕΣ ΒΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ, ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΤΕΣ ΓΙΑ IEEE-488 και άλλες κάρτες για ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ και ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ. (ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΕΚΘΕΣΗ)

SMM SMART MODEMS



300-1200 BAUD	29.800*
300-2400 BAUD	59.950*

* ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΟΤΕ

PARAGON AT
10 Mhz 80286-10
640 KB
EGA + CGA + MDA +
+ Hercules + Plantronics
1,2 MB FLOPPY
MS - DOS 3.20
274.000*

SMM AT 286
1.2MB FLOPPY 1 MB RAM
COLORGRAPHICS +
HERCULES
14" HIGH RESOLUTION MONITOR
236.000*



The Database Engine
LifeNet 2.40
For PC LANs

...και πολλά ακόμη!

SMM ABEE

Λ. ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ 401 - ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ
ΑΘΗΝΑ 163 46 - ΤΗΛ. 9719655, 9715007
TLX: 225088 - TELEFAX: 9705171
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΑΓ. ΣΟΦΙΑΣ 48 - ΤΗΛ. 285062

ΤΟ ΠΥΘΙΑ ΚΑΙ ΤΟ IBEX ΕΙΝΑΙ ΣΗΜΑ ΚΑΤΑΤΕΘΕΝ ΤΗΣ SMM.

* ΣΤΙΣ ΤΙΜΕΣ ΔΕΝ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ Ο ΦΠΑ

Αρχίζει το Ματς!...

Αυτό το μήνα θα κάνουμε μια αναδρομή και θα δούμε τα παιχνίδια στα οποία μερικοί δικοί σας παίχτες βρίσκονται στο γήπεδο με μερικούς παίχτες του αντιπάλου και όλοι έχουν σαν αντικειμενικό σκοπό να δούνε την μπάλα στα δίχτυα. Μιλάμε, όπως θα καταλάβατε για τις προσομοιώσεις ποδοσφαίρου. Βάλτε τα ποδοσφαιρικά σας παπούτσια και ακολουθήστε μας...

ΤΟΥ ΚΩΣΤΑ ΒΑΣΙΛΑΚΗ

Match day: εμφανίστηκε κάπου στο 1984 από την Ocean και με προγραμματιστές τους John Ritman και Chris Clarke. Η έκδοση του Amstrad, βέβαια, καθυστέρησε λίγο γιατί τότε δεν υπήρχε ο υπολογιστής (Χα, χα, χα). Φυσικά δεν μπορούμε να μιλήσουμε για πλοκή, αλλά, όντας το πρώτο football simulation, ήταν πολύ προσεγμένο. Το menu είχε πάρα πολλές επιλογές, που ήταν όλες χρήσιμες και μπορούμε να πούμε ότι δεν έλειπε τίποτε. Όσον αφορά τώρα τον... αγωνιστικό τομέα του παιχνιδιού τα πράγματα είναι το ίδιο καλά. Οι παίχτες είναι καλά σχεδιασμένοι,





το animation αρκετά ικανοποιητικό, το scrolling της οθόνης είναι πολύ ομαλό, η κίνηση αρκετά γρήγορη, ενώ οι παίχτες φαίνεται να έχουν και βάθος, δηλαδή όχι μόνο τη διάσταση που φαίνεται στην οθόνη. Επίσης οι παίχτες δεν περνούν ο ένας μέσα από τον άλλο που, όσο αυτονόητο και αν φαίνεται, απουσιάζει από την πλειοψηφία των προγραμμάτων, τουλάχιστον τους 8- bit υπολογιστές. Μπορείτε να κάνετε συρτές ή ψηλοκρεμαστές μπαλιές και συρτά ή ψηλοκρεμαστά σουτ. Στην αρχή θα δυσκολευτείτε να ξεχωρίσετε τον παίχτη που έχετε κάτω από τον έλεγχό σας, μια και αυτός φαίνεται από το ότι οι κάλτσες του γίνονται το ίδιο χρώμα με τη φανέλα του, σύντομα όμως θα ξέρετε ποιόν παίχτη ελέγχετε και χωρίς να βλέπετε τις κάλτσες. Ο τερματοφύλακας είναι καλός στα σουτ μέσα και έξω από την περιοχή, αλλά έχει αδυναμίες στα σουτ από συγκεκριμένες θέσεις, καθώς και στα «τετ-α-τετ» με αντίπαλους επιθετικούς. Η δυσκολία του παιχνιδιού, επίσης, είναι η ενδεδειγμένη. Μετά από μερικά σκορ της τάξης του 7-0 σε βάρος σας, στο εύκολο επίπεδο (υπάρχουν τρία) θα χάνετε με αξιοπρεπή σκορ (3-0, 4-0, κ.ά.) και ίσως βάλετε και κάποιο γκολ. Φυσικά υπάρχει και το two player option, όπου μπορείτε να ξεσπάσετε σε κάποιον φίλο σας.

Match day II: αρκετό καιρό αργότερα από το Match day I, και συγκεκριμένα στα τέλη του 1987, ήρθε ο διάδοχός του, που κυκλοφόρησε πάλι από την Ocean και ονομάστηκε, με πολλή φαντασία, Match day II. Οι... δράστες ήταν ο John Rithman (πάλι) και ο Bernie Durmond. Το Match day II διατήρησε όλα τα χαρακτηριστικά του πρώτου Match day (scrolling, ποιότητα animation και γραφικών), αλλά βελτίωσε ορισμένα σημαντικά: τώρα το σουτ, καθώς και η πάσα, έχουν μεταβλητή δύναμη (σιγανά, μέτρια και δυνατά), ενώ μπορούν να είναι και πάλι συρτά ή ψηλοκρεμαστά. Οι παίχτες που ελέγχετε ξεχωρίζουν πολύ πιο εύκολα από το Kickometer, που βρίσκεται πάνω από το κεφάλι τους. Το Kickometer επίσης δείχνει και τη δύναμη του σουτ ή της πάσας που θα κάνετε. Βελτιωμένη είναι επίσης και η κίνηση του τερ-



ματοφύλακα, που τώρα δεν στέκεται ακίνητος, αλλά ακολουθεί την μπάλα. Υπάρχει επίσης option να ελέγχει ο υπολογιστής τον τερματοφύλακά σας (προσοχή στους συναισθηματικούς δεσμούς που υπάρχουν ανάμεσα στον... υπολογιστή και την ομάδα που ελέγχει). Πολύ ωραίο είναι και το τζαρτζάρισμα του αντιπάλου (δηλαδή το ελαφρό σπρώξιμο με τον ώμο) όπου τον αναγκάζετε να κάνει λάθη - πλην όμως ξέρει και αυτός να τζαρτζάρει. Λίγο άσχημος είναι ο πανηγυρισμός, όπου στέκονται ακίνητοι ανεβοκατεβάζοντας τα χέρια, σε αντίθεση με το Match day όπου έτρεχαν κάνοντας χειρονομίες. Εκτός από το κλασικό Two Player Game, υπάρχει το Twin Player Game, όπου δύο παίχτες παίζουν ενάντια στον υπολογιστή. Τέλος, οι παίχτες μπορούνε να πηδάνε και έτσι μπορείτε να κόβετε τις ψηλές σέντρες του αντιπάλου ή να πετυχαίνετε θεαματικότατα γκολ με καρφωτές κεφαλιές ή μονοκόμματα σουτ.

World Cup Carnival: η U.S. Gold δεν μπορούσε βέβαια, να μείνει έξω από το παιχνίδι των Football simulations. Ετσι το '86 κυκλοφόρησε το World Cup Carnival-Mexico '86, αφού βέβαια πρώτα πλήρωσε ένα αξιοσέβαστο ποσό στη διοργανώτρια αρχή για να χρησιμοποιήσει τον τίτλο (το Mexico '86). Το πρόγραμμα όμως τελικά βγήκε οφ-σάιντ και η ποιότητά του ήταν χειρότερη ακόμα και από αυτή του ματς Δ. Γερμανίας - Αυστρίας και συνεπώς ήταν καλύτερο να μην είχε βγει καθόλου στον αγωνιστικό χώρο.

Το παιχνίδι, κατ' αρχάς, χωρίζεται σε δύο ανεξάρτητα μέρη: την εξάσκηση και το κυρίως παιχνίδι. Η εξάσκηση έχει με τη σειρά της τρία μέρη. Στο πρώτο βρίσκεστε μόνος μέσα στο γήπεδο και προσπαθείτε να κρατήσετε την μπάλα στον αέρα κάνοντας «ψαλιδάκια» και κεφαλιές, χωρίς προφανή λόγο (στην πραγματικότητα χωρίς κανένα λόγο). Στο δεύτερο πέναλτυ με σκοπό να σκοράρετε, αλλά ο τερματοφύλακας έχει διαφορετική άποψη - και τις περισσότερες φορές την επιβάλλει, ενώ στο τρίτο προσπαθείτε να αποκρούσετε πέναλτυ που χτυπάει ο αντίπαλος - εδώ επιβάλλεται η δική σας άποψη.





Στο κυρίως, τώρα, παιχνίδι τα πράγματα είναι άλλες φορές άσχημα και άλλες φορές ακόμη χειρότερα. Πρέπει να περάσετε από τα προημιτελικά, τα ημιτελικά και τέλος τον τελικό για να κατακτήσετε το κύπελο. Αυτό συνεπάγεται άμεσα την ύπαρξη άμεσα επιλεγόμενου επιπέδου δυσκολίας, που μαζί με την έλλειψη μεταβλητής διάρκειας του αγώνα, φαίνεται ότι είναι άριστα σχεδιασμένα, αν ο σκοπός τους ήταν να σας σπάσουν τα νεύρα: ΠΡΕΠΕΙ να παίξετε τα προημιτελικά ΑΣΧΕΤΑ αν έχετε βαρεθεί να κερδίζετε με 7-0. Τα γραφικά είναι απαίσια και χοντροκομμένα, το scrolling δεν είναι ομαλό, το animation μόνο κυμαίνεται σε καλά επίπεδα, εκτός από αυτό του τερματοφύλακα, το οποίο διεκδικεί το βραβείο του χειρότερου animated και λιγότερο ρεαλιστικά κινούμενου χαρακτήρα.

Οι παίχτες φαίνονται χάρτινοι μια και περνάει ο ένας μέσα από τον άλλο, ενώ τελείως απαράδεκτο είναι το γεγονός ότι ο αντίπαλός σας ασκεί πνευματική έλξη στη μπάλα και μπορεί να σας την πάρει από απόσταση. Σέντρες και σουτ είναι σταθερού τύπου και δύναμης, ενώ μοναδικό θετικό στοιχείο είναι ότι ο παίχτης που ελέγχετε ξεχωρίζει άνετα...

International Soccer: είναι ένα game που θα μπορούσαμε να το χαρακτηρίσουμε σαν ένα καλό football simulation - ούτε κακό αλλά ούτε και τίποτε ιδαίτερο.

Τα γραφικά του και το animation είναι αρκετά καλής ποιότητας, ιδίως του τερματοφύλακα ο οποίος κάνει όλων των τύπων τις εκτινάξεις: βουτιές στις γωνίες, απογειώσεις στα «Γ» και άλλα πολλά. Το scrolling της οθόνης είναι αρκετά καλό, όπως άλλωστε και ο έλεγχος της μπάλας. Οι παίχτες δεν περνούν ο ένας μέσα από τον άλλο και όσο αφορά τα σουτ αυτά είναι δυστυχώς σταθερού τύπου (μόνο ψηλοκρεμαστά) και σταθερής δύναμης. Το ίδιο ισχύει για τις πάσες. Ο παίχτης που ελέγχετε φαίνεται από το ότι η φανέλα του αλλάζει χρώμα και συνεπώς είναι ευδιάκριτος. Το, κατά τα άλλα, ρεαλιστικό gameplay του παιχνιδιού χάνει από το γεγονός ότι οι παίχτες σας πηγαίνουν μόνοι τους να διεκδικήσουν την μπάλα, αντί να τους πηγαίνετε εσείς. Δεν λείπει, βέβαια, το two player option, ενώ το παιχνίδι διαθέτει εννιά επίπεδα δυσκολίας που κυμαίνονται από πολύ





εύκολο (νίκη από το πρώτο ακόμη παιχνίδι) έως τελείως ακατόρθωτο. Το International Soccer, όπως και όλα τα football simulations άλλωστε, ευνοεί την ανάπτυξη συστημάτων - αλλά θα πρέπει να ψάξετε πολύ για να τα βρείτε. Τέλος, θα έπρεπε να υπάρχει επιλογή του χρόνου διάρκειας του αγώνα.

Super Soccer: από την Imagine, είναι σίγουρα αυτό που παίρνει το βραβείο του πιο ρεαλιστικού gameplay, που άλλωστε ήταν ο στόχος του. Αν μόνο τα είχε καταφέρει αρκετά καλά και στην εθιστικότητα, που είναι πιο σημαντική, ίσως μιλάγαμε για το καλύτερο simulation.
Το Super Soccer λοιπόν είχε μερικά νέα στοιχεία: η μπάλα δεν έμενε, πλέον, κολλημένη στα πόδια των παιχτών αλλά, αν κάποιος παίχτης ήθελε να προωθηθεί με την μπάλα, την πέταγε μπροστά και έτρεχε πίσω της. Τα σουτ είχαν μεταβλητή δύναμη και κάθε παίχτης μπορούσε



να σουτάρει προς δεκαέξι κατευθύνσεις, αντί για τις κλασικές οκτώ. Το πιο σημαντικό του στοιχείο, όμως, ήταν τα τάκλιν. Ναι, μπορούσατε επιτέλους να κάνετε τάκλιν στοχεύοντας είτε την μπάλα είτε τα πόδια του αντιπάλου σας. Σε περίπτωση που βρείτε πόδια είναι, φυσικά, φάουλ ή πέναλτυ, και παρατήρηση στον παίχτη, που, αν είναι η τρίτη, αποβάλλεται. Πριν την εκτέλεση των φάουλ ή των κόρνερ, έχετε το δικαίωμα να τοποθετήσετε τους παίχτες σας στο γήπεδο, σχηματίζοντας τείχος ή για να κάνετε κάποια κομπίνα. Ο παίχτης που ελέγχετε διακρίνεται από ένα κυκλάκι, σαν φωτοστέφανο, πάνω από το κεφάλι του, και στο πάνω μέρος της οθόνης φαίνονται στοιχεία που τον αφορούν: ο αριθμός των παρατηρήσεων, η ταχύτητά του, η ενέργειά του (όσο πιο πολύ τρέχει, τόσο λιγότερη θα γίνεται η ενέργεια), καθώς και η δύναμη του σουτ που θα κάνει. Το scroll είναι ομαλό και γίνεται και προς τις τέσσερις διευθύνσεις, τα γραφικά και το animation υψηλής ποιότητας. Ο έλεγχος του τερματοφύλακα είναι δύσκολος, αλλά αν τον μάθετε θα σώσετε πολλά γκολ. Ο έλεγχος της μπάλας είναι δύσκολος και θα χρειαστείτε αρκετό καιρό για να τον συνηθίσετε - χρησιμοποιήστε το practice mode που υπάρχει.
Υπάρχουν τρία επίπεδα δυσκολίας και κάθε παιχνίδι διαρκεί 10, 20 ή 30 λεπτά. Υπάρχουν όμως μερικά απαράδεκτα bugs, όπως παίχτες που δεν σηκώνονται μετά από αντικανονική προβολή πάνω τους και το gameplay είναι αργό και φοβερά δύσκολο.

Five-a-Side: αν πρέπει να δώσουμε ένα βραβείο χειρότερου Football simulation, και αν υπάρχει κάποια δικαιοσύνη στον κόσμο αυτό, τότε το βραβείο αυτό το παίρνει το FIVE-A-SIDE της Mastertronic, το οποίο κατάφερε το ακατόρθωτο: έχει μόνο αρνητικές πλευρές.
Τα γραφικά του είναι μικρά και κακοσχεδιασμένα και φαίνεται να έχουν παραχθεί με τον "Random Pixel Ploting Graphics Creator". Ο λόγος που δεν παίρνει το βραβείο του χειρότερου animation από τον τερματοφύλακα του World Cup είναι το ότι δεν έχει animation. Για το scrolling της οθόνης προτιμώ να μην πω τίποτε, ενώ το gameplay είναι, εξαντλώντας κάθε όριο επιοίκειας, απαίσιο. Ήταν το πρώτο football game που στο πρώτο παιχνίδι, και στα μέσα του ημιχρόνου, κέρδιζα με τέσσερα γκολ διαφορά.

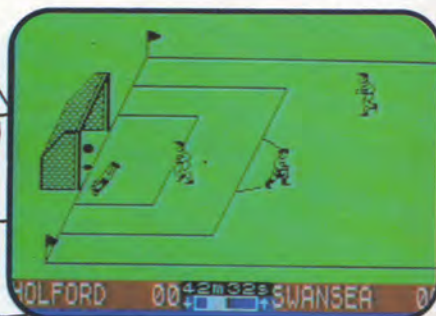


Ο παίχτης που ελέγχετε συνήθως δεν φαίνεται, μια και βρίσκεται μέσα σε συμπλέγματα παιχτών, και δεν υπάρχουν επίπεδα δυσκολίας και ούτε μεταβλητή διάρκεια του αγώνα. Για να αλλάξετε τον παίχτη που ελέγχετε, δεν πατάτε fire, όπως στα περισσότερα, ούτε επιλέγεται μόνος του, όπως στα Match day, αλλά πρέπει να πατήσετε κάποιο άλλο κουμπί, πράγμα που κάνει τον έλεγχο εύκολο μόνο σε επαγγελματίες πιανίστες.
Και σαν να μην έφταναν όλα αυτά ο χρόνος φορτώματος, τουλάχιστον της tape version του Amstrad την οποία είδα, είναι τόσο μεγάλος, ώστε μπορείτε στο μεσοδιάστημα να ασχοληθείτε με κάτι καλύτερο, ελπίζοντας ότι τελικά θα ξεχάσετε τι είχατε πάει να κάνετε...

Garry Linekers Superstar Soccer: όλα τα simulations που παρουσιάσαμε ως τώρα είχαν μόνο ένα κομμάτι: το αγωνιστικό. Στο Garry Lineker's Super Star Soccer καλείστε, εκτός από το αγωνιστικό μέρος, να παίξετε το ρόλο του τεχνικού σύμβουλου, του οικονομικού παράγοντα και, αν θέλετε, και του προπονητή. Ξεκινάτε λοιπόν με την ομάδα σας στην τέταρτη εθνική κατηγορία της Αγγλίας και έχετε σαν σκοπό να ανεβείτε στην πρώτη κατηγορία και να πάρετε πρωτάθλημα, κύπελο και ό,τι άλλο προκύψει. Μπορείτε να αγοράσετε έναν παίχτη από άλλη ομάδα, δίνοντας σαν αντάλλαγμα ένα δικό σας και κάποιο χρηματικό ποσό. Μπορείτε επίσης να αποκτήσετε έναν παίχτη από μικρότερη κατηγορία δίνοντας ένα δικό σας σαν αντάλλαγμα.

Έχετε ακόμη τη δυνατότητα να γυμνάσετε την ομάδα σας, μια φορά σε κάθε αγωνιστική περίοδο, για να αυξήσετε την τεχνική και τη φυσική τους κατάσταση. Τέλος, όσον αφορά το τεχνι-





κό μέρος, μπορείτε να αλλάξετε τη σύνθεση της ομάδας, χρησιμοποιώντας τα νέα σας αποκτήματα ή ξεκουράζοντας τους βασικούς σας παίχτες, ανάλογα με τη δυσκολία του ματς. Η συμβουλή μου είναι να αποκτήσετε πρώτα έναν καλό τερματοφύλακα.

Όταν τελειώσουν αυτά, έχετε τη δυνατότητα να μπείτε στο γήπεδο και να πάρετε την ομάδα πάνω σας, ή να κατευθύνετε την ομάδα σας από τον πάγκο. Μπορείτε επίσης να κάνετε και τα δύο μαζί ή τίποτε. Αν δεν κάνετε τίποτε τότε έχετε τη δυνατότητα να μην παρακολουθήσετε το ματς. Αν όμως το παρακολουθήσετε, τότε σας περιμένει μια ευχάριστη έκπληξη: τα γραφικά είναι πολύ καλοσχεδιασμένα, σίγουρα τα καλύτερα που έχουμε δει, και το animation είναι πολύ καλό.

Είναι δύσκολο να ξεχωρίσετε τον παίχτη σας, ιδίως στον Spectrum όπου είναι ίδιος με τους άλλους, αλλά τον βρίσκετε τελικά - είναι αυτός που είναι πάντα εξοργιστικά έξω από τις φάσεις. Με λίγη συνήθεια όμως θα τον κάνετε πρωταγωνιστή του αγώνα, και θα τον κάνετε να επιχειρεί ανάποδα ψαλίδια και καρφωτές κεφαλιές. Ο τερματοφύλακας τώρα, εκτός από πλονζόν, κάνει και εξόδους και ακόμη μπλοκάρει την μπάλα. Λίγο εκνευριστική μόνο είναι η αδιαφορία των συμπαικτών σας που πρέπει, για να αξιοποιήσουν τις πάσες σας, αυτές να είναι απόλυτης ακρίβειας, αλλιώς θα τις αφήσουν να καταλήξουν πλάγιο άουτ ή άουτ, ιδίως αν αυτοί είναι χαμηλής ικανότητας.

Οι κανονισμοί υποφέρουν λίγο - αλλά ποιός νοιάζεται; Το gameplay του παιχνιδιού αποζημειώνει, και μάλιστα με το παραπάνω...

ST Soccer: είναι από την καινούρια γενιά soccer games στους υπολογιστές των 16 bits. Τα χαρακτηριστικά της γενιάς αυτής είναι το πολύ



γρήγορο gameplay και το καλό animation. Το ST Soccer ναι μεν έχει αυτά τα χαρακτηριστικά, αλλά...

Το βασικό μειονέκτημα του ST Soccer, είναι η λογική που κινείται ο computer controlled αντίπαλός σας, καθώς επίσης και ο τρόπος που ο τερματοφύλακας καλύπτει το τέρμα.

Αλλά ας πάρουμε τα πράγματα από την αρχή.



Με το που φορτώνει το πρόγραμμα, το ματς είναι στο two player game. Εσείς, βέβαια, δεν το ξέρετε και θα πατήσετε ανυποψίαστοι space για να παίξετε. Τραγικό αποτέλεσμα, το νευρικό πάτημα των πλήκτρων του ST μέχρι να βρείτε το abort. Μετά από αρκετή προσπάθεια θα μπείτε στο one player mode. Πέντε δευτερόλεπτα μετά την έναρξη του αγώνα ο αντίπαλος θα βρίσκεται στην περιοχή σας με τη μπάλα. Ή θα φάτε γκολ ή θα κάνει μπρος πίσω μπροστά από τη γραμμή του τέρματός σας. Δοκιμάστε να του πάρετε τη μπάλα και ο διαιτητής θα σφυρίξει πέναλτυ. Το πέναλτυ εκτελείται ακόμα και αν βρίσκεται δικός σας παίχτης στην περιοχή και η μπάλα περνάει από μέσα του και καταλήγει κατά 90% στα δίχτυα. Γενικά το να διατηρήσετε τη μπάλα στην κατοχή σας είναι εξαιρετικά δύσκολο, γιατί ο αντίπαλός σας θα σας έρχεται κατευθείαν και θα την παίρνει. Ο μόνος τρόπος... επιβίωσης είναι οι συνεχείς πάσες, αλλά και αυτές έχουν αμφίβολα αποτελέσματα.

Ο αντίπαλος τερματοφύλακας, επίσης, μπορεί να δεχτεί γκολ από τη ...σέντρα και γενικά είναι απαράδεκτο σε 16-bit μηχάνημα ο τερματοφύλακας να είναι καθηλωμένος στο κέντρο του τέρματος και να κάνει εκτινάξεις, τη στιγμή που σε 8-bit υπάρχει πολύ φυσική κίνηση (π.χ. Super Soccer, Match day II).

Γενικά το ST Soccer είναι από τα προγράμματα που δίνουν την εντύπωση ότι οι προγραμματιστές δούλεψαν πολύ στα graphics αλλά όχι και στον τομέα του gameplay. Κρίμα...



Τα 8 παιχνίδια προσομείωσης Ποδοσφαίρου με μια ματιά

Τίτλος	Γραφικά	Animation	Sprites	Scrolling	Gameplay	Αντοχή στο χρόνο	Γενικά
Match DAY	7	8	6	9	8	9	8
Match DAY II	8	8	7	9	9	9	9
World Cup Carnival	4	6	3	2	3	2	3
International Soccer	6	8	8	7	7	7	7
Super Soccer	8	8	8	7	6	6	7
Five-A-Side	1	1	1	2	1	1	1
Lineker's Soccer	9	9	9	8	9	8	9
ST Soccer	10	8	9	7	4	4	5

Σημ.: Η βαθμολογία είναι με άριστα το 10

SOFTWARE



The Flintstones

Είδος **ARCADE** Υπολογιστής **AMSTRAD - COMMODORE - SPECTRUM - ATARI ST**

Μορφή **ΚΑΣΕΤΑ - ΔΙΣΚΟΣ** Κατασκευαστής **GRANDSLAM** Διάθεση **GREEK SOFTWARE**

Α. ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΣ

Και μετά σου λένε παντρέψου!

Αμ δε! Για να παθαίνω ότι παθαίνει ο φίλος μας ο Fred Flintstone, ξέρετε εκείνος ο χοντρούλης και ατσούμπαλος προϊστορικός τύπος που φωνάζει συνεχώς Yabba Dabba Doo, και που βλέπουμε συχνά σε cartoons στην TV.

Αυτός λοιπόν παντρεύτηκε, έκανε κι ένα παιδάκι και νόμισε ότι ησύχασε. Έλα όμως που τα πράγματα δεν είναι έτσι! Μια μέρα, κανόνισε με το φίλο του τον Barney να πάνε για bowling. Δυστυχώς όμως για τον Fred, φαίνεται πως η προϊστορική κοινωνία δεν ήταν και τόσο ανδροκρατούμενη. Η γυναίκα του η Wilma τον υποχρεώνει να βάψει το σπίτι πριν έρθει η μητέρα της για επίσκεψη, αλλιώς δεν έχει bowling.

Κακόμοιρε Fred. Ποιός σου είπε να μην τρως τις γωνίες απ' το ψωμί? Έτσι, ενώ η Wilma πάει να παίξει προϊστορικό «Θανάση» με τις φίλες της, ο Fred κάθεται σπίτι με έναν σκίουρο στο χέρι. Τι θα τον κάνει τον σκίουρο? Θα τον χρησιμοποιήσει για πινέλο. Βουτώντας την ουρά του στον κουβά με το χρώμα, έχετε ένα πρώτης τάξεως πινέλο, δεν το ξέρατε; Επίσης υπάρχει και μια σκάλα για να φτάνει ο φίλος μας ψηλά. Καλά μέχρι εδώ. Έλα όμως που στο σπίτι έχει μείνει και η Pebbles, η σκανδαλιάρα κορούλα του Fred. Αυτό το πιτσιρίκι, λοιπόν, έχει την πολύ κακιά συνήθεια να γράφει στους τοίχους. Ευτυχώς δηλαδή που δεν φτάνει πολύ ψηλά. Έτσι, κάθε λίγο και λιγάκι ο Fred πρέπει να την βουτάει και να την ξαναβάζει στο πάρκο της.



Βέβαια, το παιχνίδι δεν τελειώνει μόλις ο Fred ξεμπερδέψει με το βάψιμο. Το παιχνίδι έχει άλλα τρία σενάρια. Την επόμενη μέρα, ας πούμε, την ώρα που ο Fred και ο Barney ετοιμάζονται να φύγουν, ανακαλύπτουν με φρίκη ότι λείπει ο τροχός απ' τ' αυτοκίνητο του Barney και πρέπει να τον αντικαταστήσουν γρήγορα.

Το επόμενο σενάριο μας μεταφέρει στην πίστα του bowling για τη ...μονομαχία γιγάντων, ενώ το τελευταίο, πίσω στο σπίτι όπου η Pebbles έχει χαθεί και πρέπει να την φέρουν πίσω.

Όπως καταλαβαίνετε, το Flintstones υπόσχεται δράση με τέσσερις διαφορετικούς τρόπους, σε τέσσερα διαφορετικά μέρη. Το καθένα απ' αυτά απαιτεί να κάνετε διαφορετικά πράγματα και έχει τον δικό του σχεδιασμό. Σχεδιασμός με πολύ όμορφα και έξυπνα background graphics που αντιστοιχούν στον προϊστορικό χρόνο του παιχνιδιού. Πρέπει πράγματι να ο-

REVIEW

μολογήσω ότι τα σκηνικά είναι πολύ όμορφα και σωστά χρωματισμένα. Το ίδιο καλά είναι και τα sprites (αρκετά μεγάλα), καθώς και το animation που δεν έχει κανένα απολύτως πρόβλημα. Ένα άλλο πολύ καλό στοιχείο του Flintstones είναι και τα πολύ καλά controls του, τα οποία αφ' ενός μεν είναι πολύ γρήγορα και πιστά, αφ' εταίρου δε έχουν και μερικές μικρολεπτομέρειες (φάλτσα στο bowling κλπ.).

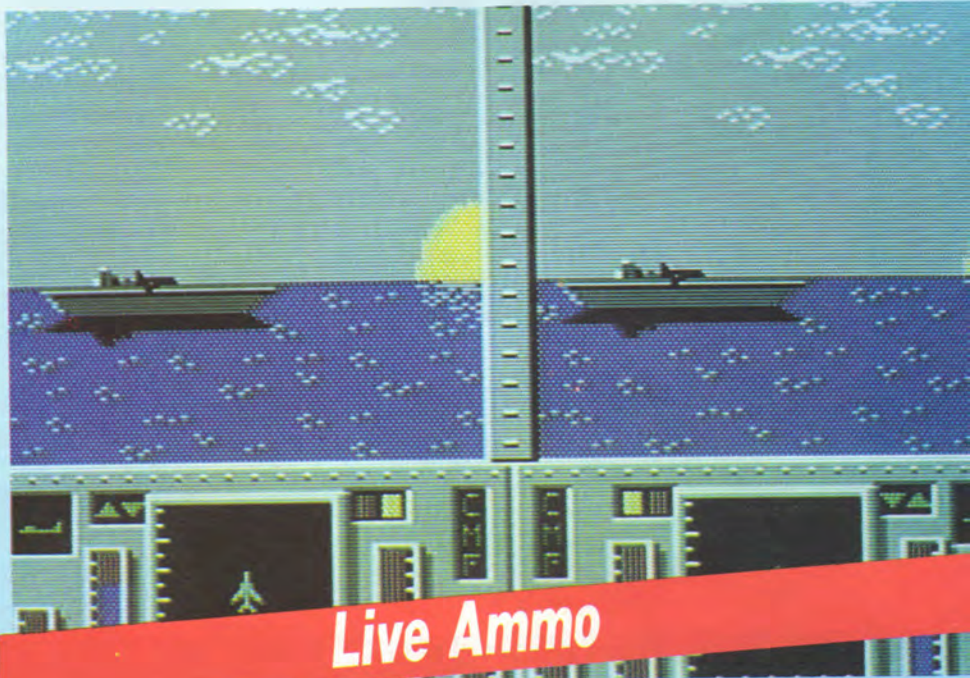
Γεγονός πάντως είναι ότι το Flintstones είναι ένα διασκεδαστικό παιχνίδι, αν και ίσως σας εκνευρίσει λίγο με το διασκεδαστικό, αλλά εκνευριστικά επαναλαμβανόμενο μουσικό κομμάτι του (το είδαμε σε Atari ST).

FLINTSTONES: ΜΙΑ ΔΕΥΤΕΡΗ ΓΝΩΜΗ

*Μάλλον είμαι επηρεασμένος από το κινούμενο σχέδιο, γιατί αλλιώς δεν εξηγείται γιατί μου αρέσει τόσο πολύ το FLINTSTONES. Είναι ένα παιχνίδι με αργή δράση, πολλούς νεκρούς χρόνους ανάμεσα στις προσπάθειές σας (εκείνα τα μηχανάκια στο bowling που ανεβοκατεβαίνουν **δεν** μπορούσαν να πηγαίνουν πιο γρήγορα; Αμάν!) και μια μουσική που, όσο όμορφη κι αν είναι, έχει εκείνο το κάτι που σε κάνει να ψάχνεις σε λίγο με τρεμάμενα δάχτυλα για το volume: επαναλαμβάνεται συνέχεια! Το καλό που σας θέλω λοιπόν, απομακρύνετε όλα τα σφυριά και γενικά τα βαριά αντικείμενα από την οθόνη (γιατί όταν τα ακουμπήσετε θα είναι αργά πια) και απολαύστε τα πολύ ωραία graphics, τις έξυπνες πίστες, τον καπάτσο Fred και τον (χμ!) έξυπνο Barney στις περιπετειώδεις γκάφες τους. Κι όπως και οι ίδιοι θα έλεγαν σχετικά, γιάμπα ντάμπα Ντούουου!!!*

Γ. Κυπαρίσσης

8.9 ANIMATION	8.0 ΕΥΚΟΛΙΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
9.4 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΚΗΝΙΚΟΥ	7.2 ΜΟΥΣΙΚΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗ
7.4 ΗΧΗΤΙΚΑ ΕΦΕ:	8.9 ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ:



Live Ammo

Είδος **ARCADE COMPILATION** Υπολογιστής **SPECTRUM - COMMODORE**
Μορφή **ΚΑΣΕΤΑ** Κατασκευαστής **OCEAN** Διάθεση **OCEAN HELLAS**

Γ. ΚΥΠΑΡΙΣΣΗΣ

Το καλοκαίρι απ' ότι φαίνεται είναι η εποχή των compilations. Μάλλον θα πρέπει να υπάρχει κάποια σχέση με τις άδειες των προγραμματιστών, γι' αυτό και δεν χρειάζεται να γκρινιάζουμε ιδιαίτερα, ειδικά όταν τα παιχνίδια του πακέτου είναι όλα γνωστοί τίτλοι.

LIVE AMMO λοιπόν είναι το νέο compilation, καθαρά μιλιταριστικό, γεμάτο με τις πιο ένδοξες και κρίσιμες στιγμές της Ocean. Coin-op conversions σαν το Green Beret, γνωστοί τίτλοι του κινηματογράφου (Rambo II, Top Gun), παρέα με δύο ακόμη επιτυχίες, το Army Moves και το the Great Escape. Όπως θα καταλάβατε η συλλογή περιλαμβάνει την αφρόκρεμα του στρατιωτικού software, κι αν και οι περισσότεροι τίτλοι παραείναι γνωστοί, ας τους φρεσκάρουμε:

Η εμπροσθοφυλακή της κασέτας είναι το the great escape, με υπόθεση βασισμένη στην εποχή του Β' Παγκόσμιου Πολέμου και σκηνικό ένα στρατόπεδο αιχμαλώτων υψηλής ασφάλειας. Αποστολή σας είναι φυσικά να δραπετεύσετε. Μόνο που τα πράγματα δεν είναι και τόσο εύκολα. Η πρώτη και κύρια πλευρά του κτηρίου είναι περιτριγυρισμένη από φρουρές, οπότε μάλλον δεν θα πρέπει να σκέφτεστε να δραπετεύσετε από εκεί. Για τη Βόρεια πλευρά δεν το συζητάμε, γιατί καταλήγει σε ακτή κι όσο για τις υπόλοιπες δύο πλευρές, δεν είναι καλύτερες. Τέλος πάντως, να μην σας σπάσουμε το ηθικό κιόλας, βάλτε τα δυνατά σας και καλή λευτεριά.

Αμέσως επόμενο παιχνίδι είναι το TOP GUN. Όσοι έχετε ζηλέψει τη δόξα του TOM CRUIZE (που σίγουρα θα την έχετε) και ίσως και το αεροπλάνο του, ήρθε η ώρα να τα αποκτήσετε. Βέβαια σε πρώτη φάση το μόνο που έχετε είναι το F-14, αλλά με τα high scores θα έρθει και η δόξα. Το κύριο χαρακτηριστικό του TOP GUN είναι τα 3D γραφικά και το γνωστό σαν split screen display η δυνατότητα δηλαδή μάχης ανάμεσα σε δύο παίχτες (ή και οι δύο ενάντια στον computer) με την οθόνη χωρισμένη σε δύο τμήματα για τα δύο αεροπλάνα. Πρόκειται για ένα πολύ καλό simulation που σηκώνει γρήγορους χειρισμούς, ποικιλία κινήσεων και θα σας κρατήσει για πολύ καιρό απασχολημένους. Ίσως το πιο αγαπημένο μας παιχνίδι απ' όσα διαθέτει το πακέτο.

LIVE AMMO: ΜΙΑ ΔΕΥΤΕΡΗ ΓΝΩΜΗ

Για τα compilations δεν έχουμε να πούμε πολλά πράγματα: εάν έχουν παιχνίδια κάποιου επιπέδου, είναι κατά κανόνα καλές και πολύ οικονομικές επιλογές. Ειδικά στα στρατιωτικά παιχνίδια, η OCEAN τα καταφέρνει αρκετά καλά, όσο μπορεί βέβαια να τα καταφέρει κανείς με τέτοιου είδους παιχνίδια.

Τέλος πάντων, εμείς θα θέλαμε και το COMBAT SCHOOL μέσα στη συλλογή, αλλά μια και είναι καλοκαίρι και, ως γνωστόν, το καλοκαίρι τα έξοδα αυξάνουν, νομίζω ότι είναι μια καλή λύση.

Α. Λεκόπουλος.

Προχωρούμε στο GREEN BERET. Επίσης γνωστό, έχει κάνει τους περισσότερους από εμάς φτωχότερους κατά αρκετά δεκάρικα. Τι να σας πούμε τώρα... ολόκληρη η πολεμική μηχανή του εχθρού έχει το κακό της χάλι, κι αυτό γιατί εσείς ξεκινήσατε να



ελευθερώσετε μερικούς ομήρους. Οπλιστείτε λοιπόν με υπομονή, όπλα που θα τα βρείτε στο δρόμο και κουράγιο (οι πίστες είναι πάρα πολλές), και εξηγήστε στους διάφορους μαυροσκούφηδες ότι η κράτηση ομήρων είναι κακή συνήθεια και δεν θα πρέπει να το ξανακάνουν. Εθιστικό απλό παιχνίδι, με πολύ καλοστημένες πίστες.

Αν έχετε τελειώσει όμως το GREEN BERET και σας αρέσει να πολεμάτε μόνος σας, τότε συνεχίστε με το RAMBO II. Από το οριζόντιο scrolling περνάτε αυτόματα στο κάθετο, από τα πολιτισμένα σιλό στις απολίτιστες ζούγκλες, και ... μη χειρότερα. Θυμάστε το σενάριο της ταινίας;

Καλύτερα να μην το θυμάστε. Τελειώνουμε με το ARMY MOVES. Τη φορά αυτή πήρατε μεταγραφή για την SOC (ειδική ομάδα αποστολών), την Ελίτ των κομμάντος. Κι όπως όλες οι Ελίτ, αναλαμβάνετε αποστολές από δύσκολες έως πανδύσκολες. Έχετε αναλάβει λοιπόν ένα από τα πιο συχνά και πιο συνηθισμένα προγράμματα σε στρατιωτικές επιχειρήσεις, την υποκλοπή πληροφοριών.

Το σκηνικό του ARMY MOVES είναι συνδυασμός των δύο προηγούμενων: ζούγκλες, έρημοι, εξοπλισμός που αλλάζει ανάλογα με την πορεία σας και ποικιλία μέσων μεταφοράς, που θα σας κρατήσει «κολλημένους» για πολλές ώρες.

Νομίζω ότι τα θυμηθήκατε, έτσι; Αν δεν τα ξέρετε και έχετε σκοπό να αποκτήσετε ένα από αυτά, τότε καλά θα κάνετε να υπολογίζετε αυτό το πακέτο. Η OCEAN ήταν και είναι ακόμη «δυνατή» στα compilations, προσφέροντας τίτλους που πούλησαν και εξακολουθούν να περαμένουν επιτυχίες.

(το είδαμε σε Commodore).

7.7 ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ	8.5 ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ
8.0 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ	8.0 ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ

Cybernoid



Είδος **ARCADE ACTION**

Υπολογιστής **CBM - SPECTRUM - AMSTRAD**

Μορφή **ΚΑΣΕΤΑ**

Κατασκευαστής **HEWSON**

Διάθεση **COMPUTER MARKET**

Α. ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΣ

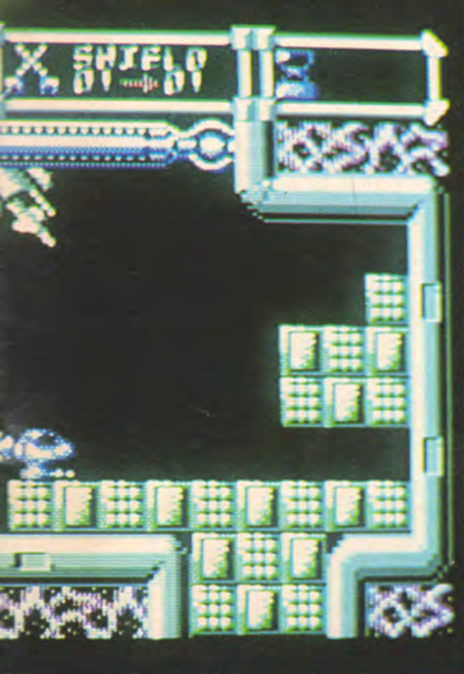
Μα τι πράγματα είναι αυτά? Αυτοί οι άνθρωποι παίζουν με τα νεύρα μας.

Φτιάχνουν ένα υπέροχο παιχνίδι και το κάνουν τόσο δύσκολο, ώστε σου 'ρχεται να σπάσεις τον υπολογιστή ώρες-ώρες.

Παρ' όλα αυτά το Cybernoid είναι πραγματικά πολύ καλό. Η υπόθεση εξελίσσεται στο διάστημα. Έχετε υπό τον έλεγχό σας ένα διαστημοπλοιάκι που - τουλάχιστον στην αρχή - δεν έχει αρκετά όπλα, απλώς πυροβολεί. Στην πορεία τώρα, βρίσκετε διάφορα όπλα που προστίθενται στο οπλικό σας σύστημα, κάνοντας το σκάφος σας σχεδόν άτρωτο. Άλλωστε, το να παίρνετε όπλα συνεχώς είναι ο μόνος τρόπος να τελειώσετε το παιχνίδι. Έτσι, εκτός απ' τον κλασικό πυροβολισμό προς τα εμπρός, μπορείτε να βρείτε όπλα για πυροβολισμό προς τα πίσω, ασπίδες κ.λπ.

Οι εχθροί σας τώρα είναι διαφόρων ειδών, οι πιο επικίνδυνοι όμως είναι οι πύραυλοι που κινούνται αντίθετα μ' εσάς, καθώς και οι κόκκινες βούλες ενέργειας που σας ακολουθούν, όποια κίνηση κι αν κάνετε.

Κάτι που θα σας δυσκολέψει αρκετά είναι το control του διαστημοπλοίου. Το πραγματάκι αυτό έχει την τάση να πέφτει προς τα κάτω. Έτσι είναι αρκετά δύσκολο να το



CYBERNOID: ΜΙΑ ΔΕΥΤΕΡΗ ΓΝΩΜΗ

Πράγματι, είναι πολύ δύσκολο. Έχει συνεχώς δυσκολίες και γρίφους. Αλλά παρ' όλα αυτά δεν μπορώ να το καταδικάσω. Έχει τόσα καλά στοιχεία (ποικιλία, ωραίες πίστες πολλά όπλα) που σίγουρα αποζημιώνουν τον παίχτη.

Είναι ένα από τα κλασικά arcade shoot 'em ups που είναι φτιαγμένα για παθιασμένους gamers. Είναι καλύτερο από το περιβόητο Exolon και φυσικά πιο δύσκολο, απ' όλες τις πλευρές προσεγμένο και με λίγα λόγια πλήρες. Όσο δύσκολο κι αν είναι, δεν μπορεί, θα σας αρέσει.

Γ. Κυπαρίσσης

κρατήσετε ακίνητο σε κάποιο σημείο στον αέρα. Ο μόνος τρόπος να το πετύχετε αυτό είναι να του δίνετε μικρές ωθήσεις πολύ γρήγορα. Αν τώρα υπολογίσετε ότι ταυτόχρονα θα πρέπει να σημαδεύετε και να πυροβολείτε, ε τότε τα πράγματα γίνονται αρκετά δύσκολα. Ευτυχώς που ο έλεγχος που ασκείτε στο σκάφος είναι αρκετά καλός και έτσι μπορείτε να αμυνθείτε τουλάχιστον. Υπάρχει όμως κάτι που ίσως θεωρηθεί μειονέκτημα. Αυτό είναι ο υψηλός δείκτης δυσκολίας. Πράγματι, μετά από πολύ ώρα εξάσκησης, μόλις που καταφέρνεις να περάσεις 9-10 οθόνες.

Βέβαια το Gybernoid σας αποζημειώνει γι' αυτό με τα πολύ καλά graphics του και το φανταστικό gameplay του. Φτιαγμένο απ' τον Raffaele Cecco, το δημιουργό του πολύ καλού Exolon, το Cybernoid είχε να εκπληρώσει το «βαρύ» χρέος του «επόμενου προγράμματος». Το αποτέλεσμα είναι πάρα πολύ θετικό, αφού το Gybernoid καταφέρνει να φτάνει σε αρκετά υψηλά επίπεδα απόδοσης, σε όλους τους τομείς: πολύ καλά γραφικά, άριστο animation και πολύ καλό ήχο.

Ήχο ε? Για ήχο δεν μιλήσαμε καθόλου μέχρι στιγμής, αν και είναι μια πολύ ευχάριστη έκπληξη. Τόσο η μουσική επένδυση, όσο και τα διάφορα ηχητικά εφέ (πυροβολισμοί, εκρήξεις κ.λπ.) είναι πολύ καλά. Επιμένω περισσότερο στο θέμα του μουσικού κομματιού που έχει beat ροκ τραγουδιού και όντως είναι πολύ καλό.

Ένα άλλο χαρακτηριστικό που έχει το Cybernoid, και που σίγουρα θα σας αρέσει, είναι και η στρατηγική που θέλουν μερικές πίστες για να βγουν. Πράγμα που σημαίνει ότι θα πρέπει ν' ακολουθήσετε μια συγκεκριμένη πορεία αν θέλετε να βγάλετε την πίστα χωρίς απώλειες.

Καλά γραφικά, σωστός ήχος, δράση, στρατηγική. Τι άλλο να ζητήσει κανείς? (Το είδαμε σε Commodore).

8.0 ANIMATION	7.5 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΚΗΝΙΚΟΥ
6.4 ΕΥΚΟΛΙΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ	5.0 ΗΧΗΤΙΚΑ ΕΦΕ
8.2 ΜΟΥΣΙΚΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗ	8.5 ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ

Το να σπουδάζεις 15 χρόνια πυρηνικός φυσικός και να πάρεις 0 στο διαγώνισμα με ερώτηση «γιατί τα μήλα πέφτουν κάτω από τα δέντρα;», είναι σίγουρα σοβαρό παράπτωμα.

Το να είσαι όμως gamer και να μην έχεις παίξει ποτέ παιχνίδι τύπου Arcanoid είναι ακόμη πιο σοβαρό λάθος. Κι αν επιπλέον δεν σας αρέσουν κι όλας τα Arcanoid games, τότε τρέξτε στον κοντινότερο καθρέφτη του σπιτιού και κοιτάξτε τη γλώσσα σας. Δεν θα πρέπει να είστε καθόλου καλά.

Με άλλα λόγια το Arcanoid θεωρείται το πιο εθιστικό παιχνίδι που εμφανίστηκε μετά το Pac-man. Κι όπως κάθε τέτοιο παιχνίδι, έτσι και μετά το Arcanoid αρκετά προγράμματα συνεχίζουν την επιτυχημένη του φιλοσοφία, προσφέροντας νέες πρωτότυπες πίστες και ανανεωμένο ενδιαφέρον. Σαν τέτοιο μπορούμε να χαρακτηρίσουμε το Χάος, τον τελευταίο τίτλο της ACOCSOFT.

Το Χάος είναι μια μίξη Arcanoid και Breakout. Από το παιχνίδι λείπουν τα γνωστά bonus τουβλάκια, καθώς και τα αχώνευτα κινούμενα σχήματα. Αυτό όμως που δεν λείπει, είναι ίσως και το βασικότερο, είναι οι πολλές πίστες με τους πολύχρωμους και διάφορους σχηματισμούς, οι οποίες συνεχώς δυσκολεύουν. Έτσι η πρώτη μας δοκιμασία θα είναι απέναντι στον απλό, ορθογώνιο τοίχο των κλασικών breakout, για να συνε-



Χαος

Είδος **BLOCKBUSTER GAME** Υπολογιστής **AMSTRAD**

Μορφή **ΔΙΣΚΟΣ** Κατασκευαστής **ACOCSOFT** Διάθεση **ACOC COMPUTERS**

Γ. ΚΥΠΑΡΙΣΣΗΣ

SOFTWARE REVIEW

χίσουμε με πιο σύνθετα τούβλινα σχέδια.

Κάτι που παίζει μεγάλο ρόλο σε αυτά τα παιχνίδια είναι η συμπεριφορά της ρακέτας. Για τον έλεγχό της χρησιμοποιούνται πλήκτρα joystick, ανάλογα με το τι έχει ορίσει από πριν ο ίδιος ο χρήστης. Με το joystick τα πράγματα είναι ικανοποιητικά, ενώ τα πλήκτρα είναι, όπως σε όλα τα παρόμοια παιχνίδια, από εκνευριστικά έως σκέτη φρίκη.

ΧΑΟΣ: ΜΙΑ ΔΕΥΤΕΡΗ ΓΝΩΜΗ

Άλλο ένα Ελληνικό παιχνίδι που θέλει να συναγωνιστεί την ήδη μεγάλη αγορά των ξένων games.

Απ' το παιχνίδι λείπουν όλα τα χαρακτηριστικά που έκαναν το Arkanoid να ξεχωρίζει απ' το κλασικό Breakout, δηλαδή τα bonus που κατεβαίνουν, καθώς και τα τερατάκια πίσω απ' τα τούβλα. Με λίγα λόγια το ΧΑΟΣ πηγαίνει περισσότερο προς το Breakout, παρά προς το Arkanoid. Άλλωστε, ο σκοπός του προγραμματιστή ίσως να μην ήταν να φτιάξει μια απομίμηση του Arkanoid.

Α. Λεκόπουλος.

Το Χάος ακολουθεί το γνωστό κατακόρυφο στήσιμο στην οθόνη, με μια μπάρα στα αριστερά να κρατάει όλες τις χρήσιμες πληροφορίες, όπως το high score, το score σας, τον αριθμό της πίστας και τις «ζωές». Από πίστα σε πίστα περνάμε, αφού χτυπηθούν όλα τα τουβλάκια. Ο ήχος του παιχνιδιού είναι όσο γίνεται απλούστερος και θα μπορούσε να γίνει καλύτερος ώστε να μην μοιάζει τόσο στον Spectrum. Πέρα από αυτά, το Χάος έχει δύο ενδιαφέρουσες πρωτοτυπίες. Η μια είναι ότι το background της πίστας συνεχώς αλλάζει, για την ακρίβεια «βάφεται» καθώς περνά από πάνω του η ρακέτα. Η άλλη είναι ότι το Χάος είναι πολύ χαιρέκακο και αλλοίμονό σας αν σας δει να χάνετε: Θα σας τυπώσει ένα «Χα Χα Χα!.. Έχασες!». Φαίνεται ότι ο προγραμματιστής κάτι έχει με τους gamers.

7.0 ANIMATION	7.5 ΕΥΚΟΛΙΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
6.5 ΗΧΗΤΙΚΑ ΕΦΕ	7.0 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΚΗΝΙΚΟΥ
7.3 ΣΕΝΑΡΙΟ	7.8 ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ



Basket Master

Είδος **BASKET SIMULATION** Υπολογιστής **AMSTRAD - COMMODORE - SPECTRUM**

Μορφή **ΚΑΣΕΤΑ - ΔΙΣΚΟΣ** Κατασκευαστής **DINAMIC-IMAGINE** Διάθεση **IMAGINE HELLAS**

Α. ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΣ

Και ενώ το κύπελο Ακρόπολις συζητιέται ακόμα απ' τους μπασκετόφιλους, η Dinamic software μαζί με την Imagine κυκλοφορούν το Basket master, ένα πραγματικά πολύ καλό game.

Η ιδιαιτερότητά του είναι ότι εδώ δεν παίζετε με πεντάδα, αλλά με έναν παίκτη. Φυσικά, για να μη σας αδικήσει και φωνάζετε, η Imagine φρόντισε και ο αντίπαλός σας να είναι ένας. Το παιχνίδι, παρ' όλο που είστε... τρεις (μείον ένας) κι ο κούκος, εξελίσσεται σε όλο το γήπεδο, και έχει ένα πράγματι πολύ καλό animation. Αυτό που θα μπορούσαμε να παρατηρήσουμε είναι πως σε ορισμένες περιπτώσεις είναι λίγο αργό, αλλά αυτό το γεγονός δεν είναι και πολύ δυσάρεστο. Έχετε στη διάθεσή σας σχεδόν όλες τις κινήσεις (αλλαγή χεριού κ.λπ.) πράγμα που θα σας χρειαστεί σίγουρα μια και ο αντίπαλος είναι πάρα πολύ καλός παίκτης, ακόμα και στο Beginner's level.

Τώρα, το πρόγραμμα λαμβάνει υπόψη του μόνο τρεις παραβάσεις: μπρος-πίσω, φάουλ και άουτ, να είστε σίγουροι όμως ότι ο διαιτητής βλέπει τα πάντα.

Το κυρίως παιχνίδι, όπως είπαμε, είναι αρκετά εντυπωσιακό, αν και κάπως δύσκολο. Στην οθόνη υπάρχει ένας πίνακας βαθμολογίας που δείχνει τη φυσική κατάσταση των δύο αντιπάλων, τα φάουλ, το σκορ, το χρόνο και το πόσο κοντά στη μπάλα βρίσκεστε. Αν συμβαίνει κάτι τέτοιο, εμφανίζεται στον πίνακα μια μικρή μπάλα. Αν εκείνη τη στιγμή πατήσετε fire την κλέβετε. Φυσικά υπάρχουν τα κλασικά τρίποντα, καθώς και τα θεαματικά καρφώματα. Αν κάποιος απ' τους δύο αντιπάλους καρφώσει, τότε γίνεται το εξής πολύ καλό: βλέπετε σε replay τα τελευταία στιγμιότυπα της φάσης - πλην όμως είναι μεγεθυμένα.

Κάτι που θα σας βοηθήσει πάρα πολύ είναι ο πολύ καλός έλεγχος που ασκείτε στον παίκτη σας. Πράγματι, μάλλον θα μείνετε έκπληκτοι, όταν δείτε με πόση ευκολία αλλάζετε χέρι και κατεύθυνση, γεγονός που θα σας φανεί πολύ χρήσιμο, όταν θέλετε να καλύψετε τη μπάλα ή να κάνετε κάποια ντρίπλα.

Τα sprites τώρα είναι αρκετά λεπτομερή και η κίνηση ομαλή. Εκεί που δεν τα πάει καλά το παιχνίδι είναι στον ήχο που είναι

BASKET MASTER: ΜΙΑ ΔΕΥΤΕΡΗ ΓΝΩΜΗ

Το μόνο που δεν είναι καλό σε αυτό το παιχνίδι (κατά την ταπεινή μου γνώμη πάντα) είναι το control της μπάλας. Ναι, ναι, είναι σωστό και λεπτομερές, αλλά ο computer είναι τόσο ταχύς που στην αρχή τουλάχιστον παθαίνεις κόμπλεξ κατωτερότητας: απ' όπου κι αν τον πλησιάσεις, ο αντίπαλος αλλάζει αμέσως χέρι, με τη συνήθη κατάληξη: σουτ και πόντος. Κατά τα άλλα το Basket master είναι πράγματι ένα πανέξυπνο και θεαματικό simulation. Έχει καρφώματα, έχει θεαματικές ντρίπλες, έχει ωραία sprites... το μόνο που λείπει είναι ο Φίλιππας Συρίγος.

Γ. Κυπαρίσσης

ATARI ST™ PERSONAL COMPUTER ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ



ATARI®

ΕΛΚΑΤ Α.Ε.
Σόλωνος 26 - 106 73 Αθήνα, Τηλ.: 3640.719 - 3642.985

ΕΚΘΕΣΗ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ: Βασ. Γεωργίου 12, Τηλ.: 833.5

μόλις υποφερτός. Βέβαια, τίποτα απ' όλα αυτά δεν αφαιρεί κάτι απ' την ποιότητα του Basket Master. Απ' τα καλύτερα basket games που έχουμε δει.
(Το είδαμε σε Amstrad).

8.8 ANIMATION	9.0 ΕΥΚΟΛΙΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
4.8 ΜΟΥΣΙΚΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗ	4.2 ΗΧΗΤΙΚΑ ΕΦΕ
7.2 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΚΗΝΙΚΟΥ	9.2 ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ

Sarcophaser



Είδος SHOOT 'EM UP

Υπολογιστής COMMODORE AMIGA

Μορφή ΔΙΣΚΟΣ

Κατασκευαστής RAINBOW ARTS

Διάθεση THOMASOFT

Γ. ΚΥΠΑΡΙΣΣΗΣ

Τι θα λέγατε να υπερασπιστείτε τον πλανήτη μας; Συνηθίσατε πια έτσι; Μη φοβάστε, το μόνο που θα χρειαστεί να κάνετε είναι να ανοίξετε την Amiga σας και να φορτώσετε το Sarcophaser. Πρόκειται για ένα δυσκολούτσικο shoot 'em up που θα σας θυμίσει πολύ Nemessis, λίγο Zynaps και κάτι από Salamander.

Το παιχνίδι ξεκινάει με μια από εκείνες τις φανταστικές οθόνες που συνηθίσαμε πια στην Amiga, η οποία συνοδεύεται από ένα ακόμα πιο καταπληκτικό pop soundtrack. Μόλις λοιπόν ξαναβρείτε την αυτοκυριαρχία σας, μπορείτε να πατήσετε το πλήκτρο του mouse ώστε να φορτωθεί το κύριο τμήμα του παιχνιδιού, κάτι που δυστυχώς διαρκεί πολλή, μα πάρα πολλή ώρα. Έπειτα από ένα ακόμη φορτωματάκι βρισκόμαστε στην πρώτη πίστα, η οποία δεν είναι καθόλου ελκυστική. Σκοπός σας εδώ δεν είναι τίποτε άλλο από το να αποκρούσετε το πρώτο κύμα των εξωγήϊνων ώστε να πάρετε το πρώτο σας bonus αξεσουάρ. Γενικά σε όλη τη διάρκεια του παιχνιδιού οι εξωγήϊνοι συνηθίζουν να έρχονται κατά κύματα και καλά θα κάνετε να προσπαθείτε να τους εξοντώνετε κατά ομάδες ώστε να παίρνετε όσο το δυνατόν περισσότερα δώρα που κρύβονται από πίσω τους. Μια όμως και το αναφέραμε, ας τους ρίξουμε μια ματιά:

Το πρώτο λοιπόν bonus που θα πάρετε είναι το γνωστό speed, το οποίο όπως και στα Nemessis και Slapfight μπορούμε να επιλέξουμε παραπάνω από μια φορές, διπλασιάζοντας κάθε φορά την ταχύτητα του sprite μας. Προσοχή όμως, γιατί έπειτα από την τρίτη φορά η ταχύτητά σας επανέρχεται στην αρχική των 2 χιλιομέτρων ανά... χρόνο.

Το δεύτερο δωράκι είναι το πολύ σημαντικό power. Κι εδώ ισχύουν τα παραπάνω. Με την πρώτη φορά ενεργοποιούμε δύο lasers αντί για ένα, ενώ με τη δεύτερη έχουμε σε κάθε ριπή τρεις βολές. Με το laser ασχολείται και το τρίτο bonus, με τη μόνη διαφορά ότι αυτή τη φορά έχουμε βολή προς τα πίσω, κάτι ιδιαίτερα χρήσιμο όταν προσπερνάτε εξωγήϊνους.

Το προτελευταίο δωράκι μας χαρίζει ένα συνοδευτικό σκάφος, από αυτά που γυρίζουν γύρω μας, δεν καταστρέφονται ποτέ και... αλλοίμονο σε όποιον τα αγγίξει!

Το πέμπτο τέλος bonus της σειράς είναι ένα είδος βόμβας την οποία εγώ προσωπικά δεν χρησιμοποίησα και πολύ. Μια και υπάρχει όμως, ευπρόσδεκτη.

Όπως βλέπετε λοιπόν, από όπλα έχουμε ποικιλία. Το μόνο ίσως που εξακολουθεί να μη μου αρέσει με τα όπλα αυτά, είναι ο τρόπος με τον οποίο τα επιλέγεις. Ειδικά όταν χειρίζεται κανείς joystick που απαιτεί και τα δύο χέρια, το να αφήσεις το fire και να πατήσεις το πολύτιμο space, ενώ τριγύρω σου υπάρχει μποτιλιάρισμα από εξωγήϊνους, είναι πολλές φορές μοιραίο. Και ξέρετε τι σημαίνει μοιραίο για το Sarcophaser; Σημαίνει ξεκίνημα από την αρχή της πίστας.

Τα mother ships τα ξεχάσαμε; Όχι βέβαια. Όχι μόνο γιατί είναι καλοσχεδιασμένα και πρωτότυπα, αλλά και γιατί εμφανίζονται συχνά. Γενικά στο Sarcophaser οι πίστες είναι πολύ μικρές, με τρεις ή τέσσερις το πολύ ομάδες εξωγήϊνων, και ένα mother ship στο τέλος. Μπορεί να είναι ένας μύλος από μεταλλικά τετράγωνα που γυρίζουν, μπορεί να είναι ένα από τα μεγάλα εντομοειδή που συναντάμε και στο Xenon, οι παραλλαγές είναι πραγματικά πολλές. Πάντως με λίγη προσοχή δεν θα σας αντισταθούν και οπωσδήποτε δεν είναι το ίδιο απάνθρωπες όπως το Xenon.

Ο ήχος; Ε, Amiga είναι αυτή, γίνεται να μην έχει ωραίο ήχο; Τα εφέ του παιχνιδιού λοιπόν είναι κατά πάσα πιθανότητα sampled και θαυμάσια. Ειδικά ο κρότος που κάνει το σκάφος σας όταν τινάζεται είναι πολύ επιβλητικός. Όσο για το εισαγωγικό κομμάτι, να μην σας ξαναπώ.

Η γενική μας ιδέα είναι ότι το Sarcophaser είναι από τα shoot 'em ups που και προσεγμένα είναι και πλούσια. Το μόνο μειονέκτημα είναι ότι οι πίστες του είναι μικρές και χωρίς μεγάλη ποικιλία στα σχέδια. Όπως και να το κάνουμε τα παιχνίδια αυτού του είδους είναι πρώτα απ' όλα sprites και blackground graphics γι' αυτό και θα προτιμούσαμε μεγαλύτερο και πιο ευδιάκριτο σκηνικό, αν και τα οριζόντια shoot 'em ups πάντα έχουν πρόβλημα στην παρουσίαση τοπίων. Από την άλλη μεριά, αυτό που τονίστηκε στο παιχνίδι είναι η δράση, με τη συχνή εμφάνιση των mother ships και τη γρήγορη εναλλαγή των πιστών, με τον extra οπλισμό και την ποικιλία στα sprites. Είναι πράγματι ένα νευρικό και ζωντανό shoot 'em up, με πάρα πολλά υπέρ.

8.5 ANIMATION	8.5 ΕΥΚΟΛΙΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
10 ΜΟΥΣΙΚΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗ	9.0 ΗΧΗΤΙΚΑ ΕΦΕ
8.0 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΚΗΝΙΚΟΥ	9.5 ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ

PIXEL High

Διαλέξτε τώρα ό,τι επιθυμείτε από τη φανταστική συλλογή



11.800 ΔΡΧ.

ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ ΤΟΥ ΜΗΝΑ

PERSONAL DIRECTORY DATA CARD 800

Να και κάτι κομψό, μικρό έξυπνο και, προαπαντός, πρακτικό. Είναι personal directory, δηλαδή ό,τι πρέπει για τις προσωπικές σας σημειώσεις. Είναι calculator, όταν θέλετε βοήθεια στους λογαριασμούς. Είναι και alarm clock, όταν είστε πολύ ξεχασιάρης. Με λίγα λόγια, πρόκειται για ένα ηλεκτρονικό θαυματάκι!

Δυνατότητα αποθήκευσης 7950 χαρακτήρων (1100 τηλέφωνα), οθόνη υγρών κρυστάλλων 22 αλφαριθμητικών χαρακτήρων, αυτόματη ανεύρεση κατά αλφαβητική σειρά, πολύ μικρό μέγεθος.

... Σκέφτεστε τίποτα καλύτερο; Επειδή λοιπόν θα έχετε σίγουρα βαρεθεί κι εσείς τις σημειώσεις με τα τηλέφωνα και τις διευθύνσεις, που κυκλοφορούν συνήθως στις τσέπες μας, ήρθε η ώρα να αποκτήσετε την ηλεκτρονική ατζέντα. Βάλτε την στο πορτοφόλι σας και να είστε σίγουροι ότι θα γίνουν .... αχώριστοι φίλοι!



4200 δρχ.

PIXEL CAP

Θα μπορούσατε να πείτε ότι είναι ένα ραδιόφωνο που σας ... προστατεύει από τον ήλιο!

Αν όμως πάλι το δείτε σαν ένα καπέλο που ... παίζει μουσική, τότε πάλι δίκιο θα έχετε!

Ναι, είναι το θεότρελο καπελάκι PIXEL. Ενα πολύ στυλάτο baseball καπελάκι με ενσωματωμένο, ναι, ενσωματωμένο ραδιόφωνο FM! Φορέστε λοιπόν κι εσείς αυτό το καλοκαίρι στο κεφάλι σας την πιο καυτή ... μουσική και ταξιδέψτε στις θάλασσες των ραδιοκυμάτων!



7.300 ΔΡΧ.

AM/FM PIXEL RADIO

Η ελεύθερη ραδιοφωνία στην τσέπη σας.

Ενας πανίσχυρος δέκτης ραδιοφωνικού σήματος που σας ακολουθεί παντού.

Τα κύματα FM και AM δεν έχουν να σας κρύψουν κανένα μυστικό. Με το πολύ όμορφο αυτό ραδιοφωνάκι μπορείτε ανά πάσα στιγμή ν' ακούτε στερεοφωνικά τον αγαπημένο σας σταθμό - οπουδήποτε. Φυσικά, απαλλάσσεστε απ' τις σκοτούρες της συχνής αλλαγής μπαταριών, αφού το ραδιοφωνάκι λειτουργεί με ηλιακή ενέργεια.



3.500 Δρχ.

PIXEL SUPER COLLEGE

Η καινούργια νότα στο σπορ ντύσιμο! Μια χαρούμενη, φανταστική εμφάνιση, που με το απίθανο παιχνίδι των χρωμάτων σας κάνει να ξεχωρίζετε κάθε στιγμή.

Διαλέξτε τώρα το φωτεινό πράσινο, το ζεστό κίτρινο ή το αγαπημένο σας γκρι, παρέα με το μπλε.

Το μπλε θα το βρείτε σε συνδυασμό με το χαρούμενο κίτρινο. Αν η επιλογή είναι πολύ δύσκολη, τότε προτιμήστε... ένα από κάθε χρώμα!

·Tech Boutique

δώρων υψηλής τεχνολογίας της Pixel High-Tech Boutique!



POCKET MEMO

Μια πανέξυπνη συσκευή που πρέπει να έχετε πάντα μαζί σας.

Ηλεκτρονικό ALARM CLOCK, τηλεφωνική ατζέντα και touch-on-calculator, ένας τέλειος συνδυασμός με απίθανα έξυπνο σύστημα επιλογής: η συσκευή κλειστή σας παρουσιάζει το ρολόι. Ανοίγετε το επάνω μέρος του Pocket Memo και ιδού η ατζέντα! Θέλετε να κάνετε κάποιους υπολογισμούς; Πηγαίνετε τον επιλογέα στο «calculator» και είστε έτοιμοι. Συγχρόνως έχετε στη διάθεσή σας όλες τις λειτουργίες ενός ηλεκτρονικού ρολογιού: ώρα, ημερομηνία, ξυπνητήρι.

Αποκτήστε το και δείτε γιατί είναι το πρώτο πράγμα που δεν πρέπει να ξεχνάτε (μετά το πορτοφόλι σας!).



JOGGING... a la PIXEL

Δεν νομίζουμε εσείς νέα παιδιά να μην ασχολείστε με τα σπορ! Χρειάζεστε λοιπόν τη φόρμα PIXEL. Με ειδική επένδυση, ζεστά νεανικά χρώματα για άνεση, κέφι και πολλές πολλές επιδόσεις!

Μια ιδανική λύση για όσους αγαπούν το τρέξιμο ή το περπάτημα ή έστω το... "DECATHLON".



PIXEL FLIP WATCH

Απ΄ τη μια μεριά ηλεκτρονικό ρολόι, ημερολόγιο και χρονόμετρο. Απ΄ την άλλη calculator με touch-on πληκτρολόγιο...

...και ΟΛΑ αυτά σε μέγεθος ρολογιού. Φορέστε το στο χέρι σας και χαρείτε την άνεση που προσφέρει το πανέξυπνο σύστημα flip-side. Έχετε το calculator και κάνετε υπολογισμούς, αλλά θέλετε να δείτε την ώρα; Με μια απλή κίνηση το επάνω μέρος της συσκευής γυρίζει και φέρνει στην επιφάνεια το ρολόι. Δεν είναι θαύμα;

Διαλέξτε ό,τι επιθυμείτε και συμπληρώστε το κουπόνι παραγγελίας.



Οπου και αν μένετε, η Pixel High-Tech Boutique είναι πάντα κοντά σας. Σε κάθε τεύχος του Pixel θα βρίσκεται η High-Tech Boutique με τις περιγραφές των προϊόντων υψηλής τεχνολογίας.

PIXEL / High-Tech Boutique

ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

(Σημειώστε με ένα Χ το αντίστοιχο κουτάκι μεγέθους/χρώματος και με αριθμό την ποσότητα, συνολική αξία και σύνολο)

ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ*	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ
POCKET MEMO		3.900 Δρχ.	
AM/FM PIXEL RADIO		7.300 ΔΡΧ.	
PERSONAL DIRECTORY DATA CARD 800		11.800 ΔΡΧ.	
PIXEL CAP		4200 δρχ.	
PIXEL FLIP WATCH		5.700 Δρχ.	
JOGGING... a la PIXEL ΧΡΩΜΑ: ΚΟΚΚΙΝΟ □ ΜΑΥΡΟ □ ΜΕΓΕΘΟΣ: S □ M □ L □ S □ M □ L □		7.800 Δρχ.	
PIXEL SUPER COLLEGE ΧΡΩΜΑ: ΚΙΤΡΙΝΟ □ ΠΡΑΣΙΝΟ □ ΜΠΛΕ □ ΓΚΡΙ □ ΜΕΓΕΘΟΣ: L □ M □ L □ M □ L □ M □ L □ M □		3.500 Δρχ.	
Ελάχιστο χρονικό περιθώριο αποστολής, 20 ημέρες		**ΣΥΝΟΛΟ**	______ Δρχ.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ______________________

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______________________

Τ.Κ. __________ ΠΟΛΗ __________ ΤΗΛ. __________

*Θέλω να μου στείλετε με αντικαταβολή τα παραπάνω αντικείμενα. Αν δεν μείνω ικανοποιημένος από την αγορά μου μπορώ να επιστρέψω **εντός δέκα ημερών** το προϊόν και θα επιστραφεί εξ ολοκλήρου το ποσόν που κατέβαλα. Τα ταχυδρομικά έξοδα επιστροφής βαραίνουν εμένα.*

Είμαι άνω των 18 ετών. ΥΠΟΓΡΑΦΗ __________ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ __________

Δεν είμαι άνω των 18 ετών. ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΗΔΕΜΟΝΑ __________ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ __________

* Οι παραπάνω τιμές συμπεριλαμβάνουν Φ.Π.Α. 16%. Η προσφορά θα διαρκέσει μέχρι να εξαντληθούν τα προϊόντα.

Ταχυδρομήστε το κουπόνι στη διεύθυνση: **COMPUPRESS, (PIXEL HIGH TECH BOUTIQUE), Λ. Συγγρού 44, ΑΘΗΝΑ 117 42**

SPECIAL

The Bard's Tale

ΤΟΥ Α. ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΥ

Πριν πολλά χρόνια, όταν ακόμη η Μαγεία υπερνικούσε το κακό, ένας μοχθηρός Wizard, ο Mangar ο Σκοτεινός, έριξε τα σκοτεινά πέπλα της κατάρας του σε μια μικρή αλλά αρμονική πόλη, την Skara Brae. Διαβολικά πλάσματα και πνεύματα διείσδυσαν στην πόλη βοηθώντας τον στους υποχθόνιους σκοπούς του. Ο Mangar πάγωσε τις γύρω απ' την πόλη περιοχές μ' ένα spell Αιώνιου Χειμώνα, αποκλείοντας έτσι κάθε βοήθεια.

Οι κάτοικοι, με την φρουρά της πόλης, αντιστάθηκαν όσο μπορούσαν, ώσπου μια μέρα ξαφνικά εξαφανίστηκαν όλοι οι στρατιώτες. Έτσι η Skara Brae έμεινε στο απόλυτο έλεος του Mangar. Το μέλλον της κρέμεται από μια λεπτή κλωστή. Αυτοί που έχουν μείνει και που είναι ικανοί ν' αντισταθούν είναι νέοι και άπειροι.

Και εδώ αρχίζει η ιστορία...

Όπως καταλαβαίνετε, πρόκειται για ένα roleplaying game. Το πρώτο πράγμα που πρέπει να κάνετε για να ξεκινήσει το παιχνίδι, είναι να φτιάξετε την ομάδα σας, μιας και είστε ο αρχηγός. Η ομάδα αυτή αποτελείται από έξι άτομα, που θα



είναι η συντροφιά σας για όλο το παιχνίδι, άρα πρέπει να είστε πολύ προσεκτικοί. Η διαδικασία γι᾽αυτό είναι η εξής: Κατ᾽αρχήν το παιχνίδι αρχίζει μέσα σ᾽ ένα πανδοχείο και σας δίνει ορισμένες επιλογές. Εσείς διαλέγετε αυτή που λέει "Create a Character". Με αυτήν, μπορείτε να δημιουργήσετε ένα χαρακτήρα απ᾽ την αρχή, ορίζοντας όλα τα χαρακτηριστικά του. Σημειώστε, ότι όλα τα role-playing games έχουν κατά 90% τις ίδιες επιλογές για τους χαρακτήρες τους.

Κατ᾽αρχήν, λοιπόν, πρέπει να διαλέξετε τη φυλή του νέου χαρακτήρα. Κάτι που θα πρέπει να ξέρετε είναι ότι, σε αυτού του είδους τα παιχνίδια, ένας χαρακτήρας μπορεί να είναι και κάτι άλλο, εκτός από άνθρωπος, ας πούμε Gnome ή Dwarf. Οι διάφορες φυλές διαφέρουν μεταξύ τους όσον αφορά τα χαρακτηριστικά τους (εξυπνάδα, τύχη κ.λπ.) Για παράδειγμα, οι Dwarves κάνουν για πολεμιστές, διότι δεν είναι ιδιαίτερα έξυπνοι, είναι όμως πολύ δυνατοί. Δύο λόγια τώρα για την κάθε φυλή:

α) **Humans:** μπορούν ν᾽ αντεπεξέλθουν λίγο-πολύ σε όλες τις δουλειές.

β) **Elfs:** είναι συνήθως καλοί μάγοι και λίγο πιο σκληραγωγημένοι απ᾽ τους ανθρώπους.

γ) **Dwarves:** είναι συνήθως κοντούληδες, αλλά πολύ δυνατοί και σκληραγωγημένοι. Δυστυχώς, όμως, δεν είναι πολύ έξυπνοι. Άρα, το καλύτερο είναι να τους χρησιμοποιήσετε σαν μαχητές.

δ) **Hobbits:** είναι λίγο μικρότεροι σε διαστάσεις απ᾽ τους Dwarves, αλλά είναι πιο «σπιρτόζοι». Είναι ιδανικοί για κλέφτες.

ε) **Half-elfs:** είναι κάποια πλάσματα, ανάμεσα σε Human και Elf. Συνήθως αντεπεξέρχονται σε ό,τι τους ζητείται.

στ) **Half-ork:** είναι κάποια πλάσματα, ανάμεσα σε Human και Ork. Είναι ποταπά και πονηρά πλάσματα και καλύτερο θα ήταν να τ᾽ αποφύγετε.

ζ) **Gnomes:** μοιάζουν με τους Dwarves, έχουν όμως λιγότερα μαλλιά και είναι λίγο κοντύτερα. Έχουν κλίση στη μαγεία.

Αφού διαλέξετε τη φυλή του κάθε χαρακτήρα, πρέπει να αποφασίσετε την ιδιότητά του. Η ιδιότητα αυτή εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τα χαρακτηριστικά του. Δηλαδή:

— Strength (δύναμη)
— Intelligence (εξυπνάδα)
— Dexterity (αντοχή)
— Constitution (κατασκευή)
— Luck (τύχη).

Να σημειώσουμε ότι, αφού διαλέξετε τη φυλή, σας παρουσιάζονται στην οθόνη τα χαρακτηριστικά που προαναφέραμε, με τυχαία επιλογή. Τώρα, οι ιδιότητες που σας έλεγα προηγουμένως είναι οι εξής:

α) **Warrior.** Είναι ο βασικός τύπος πολεμιστή, που μπορεί να χρησιμοποιήσει σχεδόν κάθε όπλο: Θυμηθείτε ότι ένας καλός Warrior χρειάζεται πολύ Strength, Dexterity και αρκετά Hit Points.

β) **Paladin.** Είναι και αυτοί μαχητές που χρησιμοποιούν όλα τα όπλα, καθώς και μερικά που δεν μπορούν να χρησιμοποιήσουν άλλοι πολεμιστές. Επίσης έχουν μεγάλη αντοχή στα ξόρκια (Spells) που τους κάνουν. Ένας καλός Paladin πρέπει να έχει υψηλό Strength, Dexterity, αλλά και Constitution και Hit points.

γ) **Rogue.** Είναι επαγγελματίας κλέφτης (αλλού τον συναντάμε και σαν "Thief") και μέτριος πολεμιστής. Ένας Rogue μπορεί να κρυφτεί στις σκιές, να βρει παγίδες και να τις αφοπλίσει. Προσωπική συμβουλή: να έχετε πάντα έναν Rogue μαζί σας. Χρειάζεται αυξημένη Intelligence, καλή Luck και Dexterity. Τώρα, αν έχει και αρκετά Hit points, ακόμα καλύτερα.

δ) **Bards.** Οι Βάρδοι είναι περιπλανώμενοι τραγουδιστές. Ήταν κάποτε πολεμιστές - που σημαίνει ότι μπορούν να προσφέρουν αρκετά στη μάχη - τώρα όμως το έχουν γυρίσει στην τέχνη. Ένας καλός Βάρδος ξέρει τουλάχιστον 6 τραγούδια, τα οποία μπορεί να τραγουδήσει οποιαδήποτε στιγμή, είτε σε μάχη, είτε σ᾽ εξερεύνηση. Τα τραγούδια αυτά έχουν μαγική επίδραση στην ομάδα. Για να τραγουδήσει ο Βάρδος πρέπει να έχει στην κατοχή του ένα τουλάχιστο μουσικό όργανο. Επίσης, μετά από κάθε τραγούδι, πρέπει να του δίνετε καμιά μπυρίτσα, για να βρέξει το λαρύγγι του ο άνθρωπος. Σημειώστε, ότι όσο ανεβαίνει το Experience level του Βάρδου, τόσο πιο αποτελεσματικά είναι τα τραγούδια του, καθώς και ότι τον συναντάμε μόνο στο Bard's Tale.







ε) **Hunters.** Φονικές μηχανές. Οι Hunters μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα περισσότερα όπλα και έχουν την ικανότητα (που μεγαλώνει με την εμπειρία) να δίνουν χτυπήματα σε νευραλγικά σημεία του αντιπάλου. Είναι απαραίτητοι για την ομάδα σας.

στ) **Monks.** Οι Monks ειδικεύονται κυρίως στις πολεμικές τέχνες, λόγω του ότι είναι καλόγεροι. Μπορούν και αυτοί να χρησιμοποιήσουν διάφορα αντικείμενα στη μάχη, στα ψηλότερα όμως επίπεδα, τα καταφέρνουν καλύτερα με γυμνά χέρια.

ζ) **Conjurers.** Οι Conjurers είναι το πρώτο απ᾽ τα τέσσερα επίπεδα μάγων του Bard's Tale. Ειδικότητά τους είναι ο χειρισμός και η χρήση άυλων πραγμάτων (φωτιά, αέρας), καθώς και τα Spells που γιατρεύουν κάποιο χαρακτήρα (Healing Spells).



SPECIAL REVIEW

η) **Magicians.** Οι Magicians είναι το δεύτερο επίπεδο των μάγων. Ειδικεύονται στα Spells που έχουν επίδραση σε υλικά αντικείμενα, π.χ. στο να κάνουν μια ασπίδα ανθεκτικότερη, ένα ξίφος δυνατότερο, να εξαφανίσουν ένα τοίχο κ.λπ.

θ) **Sorcerers.** Οι Sorcerers είναι μάγοι που πραγματεύονται την υλοποίηση και το χειρισμό της φαντασίας. Τα Spells τους έχουν μεγάλη δύναμη και είναι πολύ αποτελεσματικά και γι᾽ αυτό το λόγο ένας χαρακτήρας για να γίνει Sorcerer πρέπει πρώτα ν᾽ ανέβει μερικά levels.

ι) **Wizards.** Οι Wizards είναι πλάσματα που είναι αφιερωμένα στο να πολεμούν τα κακά πνεύματα και τα υπερφυσικά πλάσματα. Δυστυχώς, όμως, είναι κάπως εχθρικοί προς τους ανθρώπους και είναι κάπως δύσκολο να συνεννοηθείτε μαζί τους. Παρ᾽ όλα αυτά, είναι αρκετά χρήσιμοι. Σημειώστε ότι ένας αρχάριος χαρακτήρας δεν μπορεί να γίνει ούτε Wizard.

Είναι βέβαια εύλογο, μετά απ᾽ όλα αυτά, να σας δημιουργηθεί το ερώτημα, ποιοί χαρακτήρες είναι πιο χρήσιμοι σε μια ομάδα. Η απάντηση δεν είναι εύκολη. Γενικά μπορούμε να πούμε ότι όλοι είναι χρήσιμοι. Δυστυχώς, στο Bard's Tale μπορείτε να έχετε μόνο έξι άτομα στην ομάδα σας, πράγμα που σημαίνει ότι κάποιον πρέπει να στερηθείτε, απ᾽ την άλλη μεριά όμως, υπάρχουν και μερικοί τους οποίους θα πρέπει να έχετε σίγουρα.

Κατ᾽ αρχήν είναι οι Βάρδοι. Εκτός απ᾽ τη μαγική επίδραση που έχουν, όπως είπαμε για τα τραγούδια τους, ένας Βάρδος κάνει μεγάλη ζημιά στον εχθρό με το Fire Horn, ένα μαγικό μουσικό όργανο που πετάει φλόγες και καίει τους αντιπάλους.

Απαραίτητοι επίσης είναι και οι μάγοι (όσο περισσότερους έχετε τόσο καλύτερα). Ένας καλός μάγος μπορεί να κάνει πολλή ζημιά με ένα καλό Spell. Απ᾽ την άλλη μεριά, όμως, οι μάγοι δεν έχουν ιδιαίτερη σωματική αντοχή και κουράζονται εύκολα ή και πεθαίνουν, ιδιαίτερα στα χαμηλά επίπεδα. Όταν όμως κερδίσουν μερικά levels μαθαίνουν διάφορα Spells που τους κάνουν άτρωτους (αυτούς και όλη την υπόλοιπη ομάδα), καθώς και μερικά άλλα που μπορούν να γιατρέψουν κάποιον απ᾽ τα τραύματά του (Healing Spells) ή ακόμη και να τον αναστήσουν (Restore Life Spells).



Παίζοντας το παιχνίδι, θα καταλάβετε περισσότερο την αξία της μαγείας σε τέτοιου είδους παιχνίδια, καθώς υπάρχουν spells που μπορούν να κάνουν τα πάντα. Βέβαια, το ίδιο απαραίτητα με τους μάγους στην ομάδα σας είναι και οι δυνατοί πολεμιστές, αφού μπορούν και αυτά με τη σειρά τους να κάνουν πολύ καλή δουλειά. Η καλύτερη πάντως σύνθεση για την ομάδα (μετά από αρκετές δοκιμές) είναι:

Conjurer, Magician, Monk (ή Paladin), Hunter, Bard και Rogue. Αυτά, βέβαια, πάντα σε συνάρτηση με τα χαρακτηριστικά του κάθε χαρακτήρα (πειραματιστήτε και λίγο!).

Νομίζω όμως πως είναι ώρα να πούμε και μερικά πράγματα, για το πώς ανεβαίνει levels ένας χαρακτήρας. Στην αρχή του παιχνιδιού, λοιπόν, όλοι οι χαρακτήρες είναι αρχάριοι: οι Μάγοι ξέρουν λίγα και κάπως αδύναμα Spells, ενώ οι μαχητές δεν είναι και τόσο δυνατοί. Τώρα, μόλις βγείτε στο δρόμο και αρχίσετε την περιπλάνησή σας, θα δείτε ότι συναντάτε διάφορους εχθρούς: Ζόμπι, κλέφτες, βάρβαρους, Gnomes και διάφορα άλλα. Καθένα απ᾽ αυτά έχει διαφορετική δύναμη, διαφορετική αντοχή και διαφορετική συμπεριφορά. Αν υποθέσουμε ότι μάχεστε μαζί τους και τους νικάτε, τότε βρίσκετε χρυσό ή διάφορα άλλα χρήσιμα αντικείμενα και ο κάθε χαρακτήρας παίρνει μερικά Experience Points, κερδίζει ουσιαστικά εμπειρία. Μόλις συγκεντρωθεί ένα ορισμένο ποσό από τέτοιους πόντους, ο χαρακτήρας ανεβαίνει level: οι Μάγοι αποκτούν την ικανότητα να μάθουν νέα και δυνατότερα Spells, οι μαχητές γίνονται δυνατότεροι και γενικά η ομάδα αρχίζει να «πετάει».



Κάτι άλλο που θα σας χρησιμεύσει πάρα πολύ είναι τα διάφορα αντικείμενα που βρίσκετε στο δρόμο σας ή που θα παίρνετε σαν λάφυρο απ᾽ τις μάχες. Τα αντικείμενα αυτά μπορούν να είναι οτιδήποτε: από κλειδιά για ορισμένες πόρτες, μέχρι όπλα και μαγικά αγαλματάκια που ζωντανεύουν και σας βοηθούν. Σημειώστε ότι μερικά αντικείμενα μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο από συγκεκριμένους χαρακτήρες. Π.χ. τα μουσικά όργανα μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο απ᾽ τους Βάρδους. Πάντως εσείς, για να είστε εξασφαλισμένοι, πάρτε οτιδήποτε βρίσκετε στο δρόμο σας και κατόπιν, αν είναι άχρηστο σε αυτόν που το μεταφέρει, μπορείτε να το δώσετε σε κάποιον άλλο χαρακτήρα.

Τώρα, αφού δημιουργήσετε όλους τους χαρακτήρες (μπορείτε να φτιάξετε όσους θέλετε), τους δώσετε ονόματα και τους σώσετε στο δίσκο, παίρνετε μαζί σας έξι απ᾽ αυτούς και ξεκινάτε, δηλαδή βγαίνετε απ᾽ το πανδοχείο.

Εδώ είναι που αρχίζει το πάρτυ. Η οθόνη χωρίζεται σε τρία τμήματα. Στο κάτω μέρος της, υπάρχουν τα έξι ονόματα των μελών της ομάδας και η κατάστασή τους.

Δηλαδή:

— ***Armor Class (AC).*** Που είναι η κατάσταση του οπλισμού του. Η βαθμολογία εδώ αρχίζει απ᾽ το +10 για τον τελείως άοπλο και φτάνει στο -10 για τον τέλεια οπλισμένο.

— ***Hit Points (Hit):*** Είναι η κατάσταση του χαρακτήρα σε φουλ υγεία.

— ***Condition (Cnd):*** Είναι η τρέχουσα κατάσταση του χαρακτήρα σε σχέση με τα Hit Points του, με λίγα λόγια, η αντοχή του. Αν κάποιος έχει 30 Cnd θα πρέπει να δεχθεί 30 Damage Points πριν πεθάνει.

— ***Spell Poins (SpPt):*** Τα Spell Points είναι η δύναμη της μαγείας. Αν ένας χαρακτήρας έχει 20 SpPt και το Spell που κάνει χρειάζεται 2 βαθμούς μαγείας, τότε τα SpPt μειώνονται σε 18. Φυσικά είναι αυτονόητο πως με μηδέν SpPt... γιοκ Spells.

Επάνω και αριστερά στην οθόνη

ΑΝΑΚΑΛΥΨΤΕ ΤΗΝ ΕΠΟΧΗ ΤΩΝ LASER™

LASER 128 EX

- ΣΥΜΒΑΤΟΣ ΜΕ APPLE IIc, IIe
  ΤΑΧΥΤΗΣ 3,6 MHz
  ΥΠΕΡΟΧΗ ΣΕ ΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ ΗΧΟ
- ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ DRIVES 5,25΄΄ & 3,5΄΄
  JOYSTICK, MOUSE,
  T.V. INTERFACE

ΧΑΜΗΛΕΣ ΤΙΜΕΣ

- ΤΩΡΑ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ
  HOME-MICROS ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΜΕΡΙΚΗ
  ΓΙΑ ΠΑΙΔΙΑ ΑΠΟ 3 ΕΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΩ

100% IBM-PC ΣΥΜΒΑΤΟΙ

LASER COMPACT XT TURBO

LASER TURBO XT-2

ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

CPU clock 4,77/10 MHz
ON BOARD RAM 256-640 KB
Δισκέτες: CHINON 5,25 DS/DD
Δίσκοι SEAGATE 20-80 MB
ΚΑΡΤΕΣ HITACHI COLOR/GRAPHICS
MONO HI-RES, PARALLEL/SERIAL
INTERFACE. REAL-TIME CLOCK,
JOYSTICK, MULTI I/O, OPTION EGA 4+

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: VIDEO TECHNOLOGY, U.S.A

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ:

micro's leader s.a. ΠΑΤΗΣΙΩΝ 181, ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 8644406-64-14

SPECIAL REVIEW

υπάρχει το παράθυρο (παράθυρο εξόδου) στο οποίο φαίνεται η πόλη οι εχθροί και γενικώς οτιδήποτε υπάρχει μέσα στο οπτικό σας πεδίο. Τέλος, επάνω και δεξιά βρίσκεται το παράθυρο με τα μηνύματα που βλέπετε.

Μπορείτε να κινηθείτε σε τέσσερις κατευθύνσεις (εμπρός, πίσω, αριστερά και δεξιά). Κάθε φορά που αλλάζετε κατεύθυνση στο παράθυρο εξόδου φαίνεται οτιδήποτε έχετε μπροστά σας. Δυστυχώς, σε αυτό το σημείο το Bard's Tale έχει ένα μειονέκτημα. Καθώς προχωρείτε σ' ένα δρόμο, βλέπετε αριστερά και δεξιά σας (και προοπτικά) διάφορα σπίτια. Αν τώρα βρίσκεται μερικά βήματα μπροστά σας κάποια ταβέρνα ή καπηλειό κ.λπ., δεν φαίνεται αν δεν σταθείτε απ' έξω και στρίψετε έτσι ώστε να έχετε «φάτσα» την είσοδό του. Ευτυχώς, όμως όλα τα μέρη που πρέπει να ξέρετε βρίσκονται σημειωμένα στο χάρτη.

Σ' αυτό το σημείο, πρέπει να σας πω ότι στην πόλη υπάρχουν μερικά μέρη τα οποία θα πρέπει να ξέρετε που βρίσκονται, και αυτό γιατί υπάρχει ανάγκη να τα επισκέπτεστε συχνά. Έχουμε λοιπόν:

— The Adventurer's Guild: Είναι το μέρος όπου συγκεντρώνεται η ομάδα για ανασύνταξη. Σημειώστε ότι είναι το μόνο μέρος που μπορείτε να κάνετε Save στο παιχνίδι.

— Garth's Equipment Shop: Είναι το οπλοπωλείο του παιχνιδιού. Από κει μπορείτε να αγοράσετε τα όπλα σας.

— The Review Board: Είναι το «φροντιστήριο» του Bard's Tale. Εκεί πηγαίνετε μόλις πάρετε αρκετά experience points για ν' ανεβάσετε το level κάποιου χαρακτήρα, ή να μάθετε νέα spells στους μάγους σας.

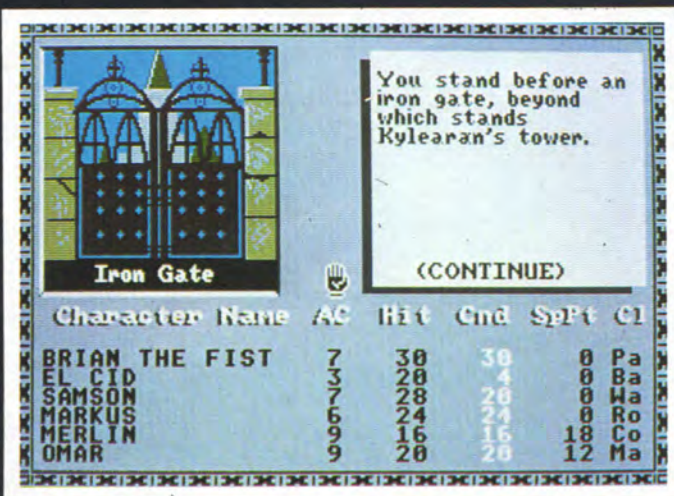
— Taverns: Είναι τα αγαπημένα μέρη των Βάρδων. Από εκεί μπορείτε να πάρετε διάφορες πληροφορίες, αν πληρώσετε τον ταβερνιάρη.

— Roscoe's Energy Emporium: Μπορείτε από εκεί να πάρετε (αν πληρώνετε καλά) έξτρα ενέργεια (αν τη χάσετε).

— Temples: Οι ναοί είναι κάποια μέρη στα οποία κάποιος χαρακτήρας μπορεί ν' αναστηθεί ή να γιατρευτεί (Healing). Δυστυχώς όμως η ζωή κοστίζει!!!

— Dungeons: Είναι οι αχαρτογράφητες περιοχές του Skara Brae. Εκεί μέσα βρίσκονται διάφορα πολύτιμα (για τη συνέχιση του παιχνιδιού) αντικείμενα ή πληροφορίες, όπλα, αλλά και οι χειρότεροι εχθροί. Στο Bard's Tale τα dungeons είναι τριών ειδών: κατακόμβες, υπόνομοι και κάστρα. Μπορούμε να πούμε ότι πιο «εύκολα» dungeons είναι οι υπόνομοι.

Τώρα, στο δρόμο σας υπάρχουν, όπως είπαμε, διάφοροι τύποι που περιφέρονται. Αν συναντήσετε κάποιους απ' αυτούς, έχετε δύο επιλογές: ή μάχεστε, ή φεύγετε. Αν μεν φύγετε, τότε γλυτώνετε τη ζωούλα σας, πλην όμως χάνετε την ευκαιρία να πάρετε χρυσό και Experience Points (αν νικήσετε). Αν διαλέξετε τη μάχη, τότε ετοιμαστείτε για δράση. Σημειώστε ότι παίζει ρόλο η σειρά με την οποία είναι τοποθετημένοι οι χαρακτήρες: οι τρεις πρώτοι επιτίθενται στον εχθρό (αλλά και τις τρώνε), ενώ οι τρεις τελευταίοι χτυπιούνται μόνο αν ο αντίπαλος κάνει κάποιο Spell.




Paladin


Magicians



Πριν τη μάχη, κανονίζετε επίσης και το τι θα κάνει, κατά τη διάρκειά της, κάθε χαρακτήρας. Οι επιλογές εδώ είναι οι εξής:

— Party Attack: Μπορεί να το κάνει οποιοσδήποτε χαρακτήρας. Χρησιμεύει για να επιτεθείτε σε κάποιο μέλος της δικιάς σας ομάδας. Η επιλογή είναι χρήσιμη, αν σας ακολουθούν κακά πνεύματα.

— Attack Foes: Επίθεση κατά μέτωπο. Μπορούν να την χρησιμοποιήσουν όλοι εκτός απ' τους αδύναμους χαρακτήρες (Rogues, Μάγους).

— Defend: Άμυνα. Μπορούν να τη χρησιμοποιήσουν όλοι. Ο χαρακτήρας που αμύνεται δεν χτυπάει τους αντιπάλους (και δεν προφέρει τίποτα), ελαττώνονται όμως οι πιθανότητες να δεχθεί κάποιο ισχυρό χτύπημα.

— Use an item: Χρησιμοποίησε ένα αντικείμενο. Μπορούν να τη διαλέξουν όλοι.

— Hide in shadows: Χρήσιμη σε Rogues ή άλλους αδύναμους χαρακτήρες. Με αυτή την επιλογή κρύβονται στις σκιές και χτυπιούνται μόνο απ' τα πολύ ισχυρά αντίπαλα Spells.

— Cast a Spell: Χρησιμοποίησε ένα Spell. Μπορούν να τη διαλέξουν μόνο οι Μάγοι.

Κατόπιν αυτών, αρχίζει η μάχη, την εξέλιξη της οποίας βλέπετε (μόνο με κείμενο) στο δεξί παράθυρο της οθόνης. Τα υπόλοιπα είναι θέμα του πόσο καλά εκπαιδευμένη είναι η ομάδα σας. Πάντως, η πιο καλή τακτική είναι να περάσετε μια περίοδο «προπόνησης» στην αρχή. Δηλαδή, να μην απομακρύνεστε απ' το Adventurer's Guild και να δίνετε εύκολες μάχες εκεί γύρω. Κατόπιν, να μαζεύετε τα experience points και να πηγαίνετε στο Review Board (που είναι κι αυτό κοντά στο Guild), για ν' ανεβάσετε το level όλων των χαρακτήρων. Θυμηθείτε ότι το παιχνίδι είναι real time, υπάρχουν δηλαδή μέρες και νύχτες που περνούν σε τακτά χρονικά διαστήματα, καθώς επίσης και ότι τη νύχτα τα πράγματα είναι ιδιαίτερα ζόρικα στο δρόμο.

Βιαστείτε λοιπόν, γιατί το Skara Brae ανυπομονεί... ■



Neos

star ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ

Star LC-10.





ΜΟΝΑΔΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΧΑΡΤΙΟΥ	Ταυτόχρονη τροφοδοσία μηχανογραφικού χαρτιού και σελίδων κοινού χαρτιού (paper park function).
ΑΠΕΡΙΟΡΙΣΤΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ	Τέσσερις οικογένειες γραμμάτων και δυνατότητα για ελεύθερο σχεδιασμό χαρακτήρων.
ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ COMPUTERS	Το παράλληλο interface επιτρέπει την σύνδεση του LC-10 με όλους τους δημοφιλείς υπολογιστές.
ΕΥΚΟΛΟΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ	Οι διακόπτες αφής που βρίσκονται στο εμπρόσθιο μέρος του εκτυπωτή, καθώς και οι μικροδιακόπτες του, εξασφαλίζουν εύκολο χειρισμό σε όλες τις λειτουργίες.
ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ	144 χαρακτήρες το δευτερόλεπτο (elite mode) για ποιότητα γραμμάτων απλής εκτύπωσης (draft) και 36 χαρακτήρες το δευτερόλεπτο για γράμματα ποιότητος γραφομηχανής (NLQ).

ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ ΜΕ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ

star

ΠΡΩΤΗ ΣΕ ΠΩΛΗΣΕΙΣ

info-quest
computers & peripherals

Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 7 · ΑΘΗΝΑ 117 43 · ΤΗΛ. 9028448
ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ 2 · ΘΕΣ/ΝΙΚΗ 546 27 · ΤΗΛ. 538293



MICKEY MOUSE

Όλοι μας γνωρίζουμε τη Disneyland. Είναι η μαγική χώρα όπου κατοικούν οι ήρωες του Disney και όπου βασιλεύει η ευτυχία, η τάξη και η ασφάλεια. Βασιλεύει; Ω, όχι! Τελευταία νέα από την Disneyland αναφέρουν ότι το Μαγικό Ραβδί της Καλοσύνης εκλάπη από την Disneyland και η χώρα έχει πέσει στη δυστυχία. Μόνη ελπίδα να γυρίσει η Disneyland στην αρχική της κατάσταση είναι να βρεθεί κάποιος γενναίος, πανούργος, πονηρός και έξυπνος που θα σηκώσει στις πλάτες του το βαρύ φορτίο και θα φέρει πίσω το μαγικό ραβδί. Και, όπως πιθανότατα θα έχετε μαντέψει ως τώρα, αυτός ο ένας δεν είναι άλλος από τον αγαπημένο μας ήρωα, τον Mickey Mouse.

Ο Mickey, λοιπόν, ξεκινάει από την Disneyland για να αντιμετωπίσει, όχι τον Μαύρο Πητ, αλλά τον κακό βασιλιά των ξωτικών, που είναι υπεύθυνος για την εξαφάνιση του ραβδιού. Ο Mickey είναι οπλισμένος με ένα νεροπίστολο, γεμάτο «Νερό της Καλοσύνης» και ένα σφυρί. (Όσοι δεν μπορούν το Mickey να σκοτώνει ας μην ανησυχούν: Πόσο κακό μπορεί να κάνει ένα σφυρί που κατεβαίνει με δύναμη 500 κιλών στο κεφάλι του αντίπαλου;).



Ο Mickey πρέπει να νικήσει τέσσερις μάγισσες και να πάρει τα κομμάτια του ραβδιού που καθεμία έχει και τέλος να αντιμετωπίσει τον κακό βασιλιά των ξωτικών αυτοπροσώπως.

Τα γραφικά του παιχνιδιού είναι καλοσχεδιασμένα και το animation σχεδόν τέλειο: είναι σαν να βλέπουμε ένα cartoon του Mickey. Ο ήχος είναι επίσης πολύ καλός και ταιριάζει απόλυτα στην ατμόσφαιρα του παιχνιδιού.

Το gameplay είναι όσο γρήγορο χρειάζεται (και αρκετά δύσκολο), ενώ ο ίδιος ο Βασιλιάς των ξωτικών προβλέπεται εντυπωσιακός.

Περιμένετε τον Mickey στον υπολογιστή σας κάπου μέσα στον Ιούλιο.



PAC-LAND

Όλοι μας βέβαια γνωρίζουμε τον Pac Man. Είναι εκείνο το σφαιρικό μπαλάκι με το στόμα που καταβροχθίζει τελείες, μαγικά χαπάκια και φαντάσματα. Ή, τουλάχιστον, έτσι άρχισε την καριέρα του, κάπου στα τέλη της δεκαετίας του '70.

Το 1983 απέκτησε και θηλυκιά σύντροφο, την Ms Pac Man και ο γάμος τους ολοκληρώθηκε, δύο χρόνια αργότερα, με ένα χαριτωμένο αγοράκι, τον Junior Pac Man.

Και τότε έγινε κάτι απίστευτο. Ο Pac Man έβγαλε πόδια, χέρια, μύτη, μάτια, και φόρεσε καπέλο. Το ίδιο και τα άλλα μέλη της οικογένειάς του. Έφτιαξε ένα σπίτι και εγκαταστάθηκε οικογενειακώς εκεί. Πάντα όμως μέσα του υπήρχε η δίψα για περιπέτεια. Έτσι μια μέρα, πήρε τη μεγάλη απόφαση: Θα πήγαινε να αναζητήσει την περιπέτεια μακριά από το σπίτι του, σε μέρη από όπου κανένα pac-manοειδές δεν είχε γυρίσει ζωντανό.

Αποχαιρέτησε, λοιπόν, την οικογένειά του και ξεκίνησε...

Το πρώτο που συνάντησε ήταν μια πόλη, που αρχικά φαινόταν έρημη. Σύντομα όμως ανακάλυψε ότι κατοικούνταν και, όπως σίγουρα μαντέψατε, οι κάτοικοί της ήταν οι παλιοί του γνώριμοι, τα φαντάσματα που δεν είχαν αλλάξει καθόλου διαθέσεις απέναντί του.

Πρόκειται, λοιπόν για μια ακόμη μάχη Pac Man - Φαντασμάτων. Τα φαντάσματα έχουν βελτιώσει τις τεχνικές τους, και χρησιμοποιούν αυτοκίνητα, αεροπλάνα και άλλα σύγχρονα επιτεύγματα, αλλά ο Pac Man έχει στη διάθεσή του, εκτός από τα κλασικά χαπάκια, και άλλα αντικείμενα που τον βοηθούν, όπως μαγικές μπότες για να πετάει πάνω από λίμνες και χάσματα.

Ο Pac Man είναι πολύ όμορφα σχεδιασμένος στο καινούριο του look, αλλά και τα φαντάσματα δεν πάνε καθόλου πίσω. Το scrolling είναι ωραίο, όχι βέβαια το τριπλό του arcade, αλλά παραμένει σε υψηλά standards.

Πολύ καλό το animation, καλύτερο απ' οποιοδήποτε άλλο Pac Man παιχνίδι, ενώ πολύ όμορφη είναι η οθόνη όπου στο τέλος κάθε level μια νεράιδα δίνει στον Pac Man ένα ζευγάρι μαγικές μπότες.

Το παιχνίδι έχει να προσφέρει τόσο στους οπαδούς του Pac Man (το 99% του πληθυσμού) όσο και σ' αυτούς από το υπόλοιπο 1% που τους αρέσουν τα ωραία scrolling arcade games. Για περισσότερα, αναμείνατε ως το επόμενο τεύχος...

OPERATION WOLF



Βαθιά μέσα σε μια τροπική ζούγκλα οι κατασκοπευτικοί σας δορυφόροι ανακάλυψαν ασυνήθιστη κίνηση: αεροπλάνα, ελικόπτερα, εφοδιοπομπές, κέντρα τηλεπικοινωνιών, καθώς και ένα στρατόπεδο ανάκρισης αιχμαλώτων. Οι εμπειρογνώμονες του Υπούργείου Άμυνας συμφωνούν ότι πρέπει να καταστραφεί, αλλά είναι αδύνατο να πάει ομάδα saboteur, γιατί αυτό θα ήταν το τέλος των αιχμαλώτων. Μια λύση υπάρχει: μια αποστολή αυτοκτονίας, από έναν μόνο κομμάντο, που θα έχει περισσότερους μυς από τον Σβαρτσενέγκερ, περισσότερο μυαλό από τον Τζέημς Μποντ και περισσότερη αντοχή απ' ό,τι εκατό ελέφαντες μαζί. Και τέτοιος υπάρχει ένας μόνο: εσείς.

Η επιχείρηση λοιπόν αρχίζει, καθώς πέφτετε με το αλεξίπτωτό σας στα μετόπισθεν του εχθρού, ο οποίος μπορείτε να είστε σίγουροι, ότι δεν είναι ιδιαίτερα χαρούμενος γι' αυτό.

Τα γραφικά του παιχνιδιού είναι υπέροχα. Υπάρχουν πολλοί τύποι στρατιωτών σε διάφορα μεγέθη, ανάλογα με το πόσο κοντά σε σας είναι, ελικόπτερα, θωρακισμένα, πλοία, αεροπλάνα, όλα πολύ όμορφα σχεδιασμένα. Τα background graphics είναι και αυτά πολύ όμορφα και σκρολάρουν πολύ ομαλά. Ο ήχος είναι ό,τι ακριβώς χρειάζεται: οι πυροβολισμοί, οι εκρήξεις, και οι κραυγές των εχθρών, καθώς πέφτουν νεκροί.

Πάρτε λοιπόν το αυτόματό σας, πέντε ή έξι χειροβομβίδες, και ξεκινήστε. Οι αιχμάλωτοι περιμένουν...



ALIEN SYNDROME

Όλοι σας έχετε, λίγο πολύ, μπλεχτεί σε μια από τις καθημερινές ιστορίες όπου μερικοί αποκρουστικοί, κακοί, γλοιώδεις και έρποντες εξωγήινοι έχουν απαγάγει και φυλακίσει τους συντρόφους σας, και εσείς πρέπει με ηρωϊκή αυταπάρνηση και πάρα πολύ θάρρος να τους ελευθερώσετε.

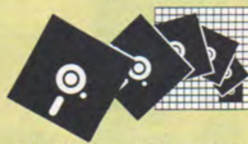
Αυτά συμβαίνουν, πάνω κάτω, στο coin-op της Sega, "Alien Syndrome", που σε λίγο καιρό θα δούμε στους υπολογιστές μας, μια και η Ace τώρα έχει σχεδόν τελειώσει τη μετατροπή του για τους υπολογιστές, και από ό,τι έχουμε δει το conversion είναι πολύ κοντά στο coin-op, το οποίο έχει πάρει αρκετούς επίζηλους τίτλους (coin-op of the month, best graphics και άλλα).

Η όλη δράση εκτυλίσσεται σε μια scrolling πίστα που σκρολλάρει σε τρία επίπεδα και πάνω σ' αυτή έρπουν οι εξωγήινοι. Το gameplay είναι πολύ καλό, έχετε στη διάθεσή σας μια εκλογή από όπλα και χάρτες και είναι φιλικά δύσκολο.

Ιδιαίτερα εντυπωσιακός είναι ο εξωγήινος στο τέλος κάθε level ο οποίος είναι πολύ φιλικός.

Τα ηχητικά εφέ του παιχνιδιού είναι αρκετά καλά και περιλαμβάνουν ακόμα και τις κραυγές του παίχτη, όταν πεθαίνει.

Οι εφτά πίστες του παιχνιδιού σας υπόσχονται αρκετές ώρες παιχνιδιού και εκνευρισμού. Πάρτε το laser gun από το ράφι, ξεσκονίστε το και ξεκινήστε.



Νέα του Software

● Πολύ ενδιαφέρουσα είναι η κίνηση στο software αυτό το μήνα. Έτσι η Edge ανακοίνωσε ότι θα κάνει το conversion του Soldier of light, γνωστού στο ευρύ κοινό ως Xaind Sleena, από το arcade της Taito, όπου ο ήρωας πρέπει να προστατεύσει τους πλανήτες από την εισβολή της αυτοκρατορίας. Τα γραφικά του είναι καταπληκτικά και το animation του είναι ίσως το καλύτερο που έχουμε δει ως τώρα. Η Cascade ακόμη έχει ανακοινώσει το «19», ένα παιχνίδι τύπου Combat-School, και το "Traz" ένα παιχνίδι τύπου Arkanoid, που είναι το πρώτο τέτοιου τύπου με built-in screen editor.

● Από την Gremlin, τώρα, ανακοινώθηκε ότι θα κυκλοφορήσει τα παιχνίδια "Tom and Jerry", "Pink Panther" και "Mickey mouse",με ήρωες τους γνωστούς ήρωες των cartoon, και ακόμη το "Hercules-Slayer of the damned" που παρουσιάζει τον Ηρακλή να μάχεται τους καταραμένους, οι οποίοι ήδη έχουν αρκετά προβλήματα με την κατάστασή τους.

● Αξιόλογη δραστηριότητα παρουσιάζει και η Ocean. Έτσι θα κυκλοφορήσει, περίπου το Σεπτέμβριο, το "Robocop", με θέμα από την ομώνυμη ταινία και, ίσως κάπως νωρίτερα, το "Where time stood still", ένα παιχνίδι με προϊστορικά τέρατα και σύγχρονα όπλα. Ακόμη από την Imagine θα κυκλοφορήσουν το "Vindicator - Green Beret II" ένα shoot'em up, και το "Victory Road", ένα παιχνίδι τύπου Ikari Warriors.

● Η U.S. Gold θα κάνει το conversion του Road Blaster, από το coin-op της Atari και ακόμη θα κυκλοφορήσει το Dream Warrior ένα διαστημικό arcade. Η θυγατρική της U.S. Gold, "GO!", υπέγραψε συμβόλαιο με την Capcom για το conversion ορισμένων coin-ops.

● Όσοι ξέρουν το Gee-Bee-Air-Rally στην Amiga θα εκπλαγούν όταν μάθουν ότι θα κυκλοφορήσει στον Spectrum, και - πιθανότατα -στους Commodore και Amstrad. Ειδικά η έκδοση του Spectrum δεν διαφέρει σε τίποτε από αυτή της Amiga. (Απλώς αστειεύομαι).

● Η γνωστή σε όλους μας Denton Designs τώρα δουλεύει πάνω στο "Troll", ένα παιχνίδι στο οποίο θα αντιμετωπίσετε μερικά ξωτικά, και το "Fox fights back", για το οποίο δεν ξέρουμε τίποτα περισσότερο από τον τίτλο του.

● Και τελικά μια πολύ καυτή είδηση: η Anco ανακοίνωσε το Strip Poker II, που δεν είναι τίποτε άλλο παρά ένα Strip Poker game. Οι κάτοχοι της Amiga έχουν κάθε λόγο να είναι χαρούμενοι...

WE ARE THE CHAMPIONS







IK+

Το International Karate είχε χαρακτηριστεί «Το καλύτερο Karate beat' em up». Ο ARCHER MACLEAN, όμως, εμφανίστηκε με κάτι καινούργιο: έναν τρίτο μαχητή και εκπληκτικές νέες κινήσεις (διπλό χτύπημα στο κεφάλι και μια πισινή κλωτσιά), εκτός από τις μπάλες και το ανανεωμένο mixing του ήχου από τον BOB HUBBARD.

RAMPAGE

Τρεις απερίγραπτα κακοί χαρακτήρες, που θυμίζουν κάτι μεταξύ Κινγκ-Κονγκ, Γκοντζίλα και Λυκάνθρωπο, θέλουν να τους αφήσεις ελεύθερους να καταστρέψουν 50 διαφορετικές πόλεις μέσα σε 150 ημέρες.
TM & © 1986 Bally Midway MFG. Co.
Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος
Activision Inc.



BARBARIAN

Ο δαιμονικός μάγος Drax έχει ορκιστεί να ρίξει μια φοβερή κατάρα στους ανθρώπους του Jewelled City, εκτός κι αν του δώσουν την Πριγκίπισσα Mariana.
Από τους ξεχασμένους τόπους του Βορρά, έρχεται ένας άγνωστος Βάρβαρος, ένας δυνατός πολεμιστής, που χρησιμοποιεί το σπαθί του με απαράμιλλη ικανότητα.
Μπορεί να νικήσει τις δυνάμεις του Σκότους;
© Palace Software 1987.



Στο σκληρό κόσμο των άγρυπνων φρουρών δεν υπάρχει χρόνος παρά μόνο για να πεθάνεις!
Ο Renegade (Αποστάτης), όμως, δεν διστάζει να πετάξει το γάντι στις δυνάμεις του κακού. Μια εκπληκτική μεταφορά της επιτυχίας της Taito τώρα για τον Η/Υ του σπιτιού σου, με όλα τα γνήσια χαρακτηριστικά του παιχνιδιού.
ΠΑΙΞΕ RENEGADE... ΠΑΙΞΕ ΣΚΛΗΡΑ!
Αδεια από την © Taito corp. 1986.

SUPER SPRINT

Ενας ή δύο παίκτες συναγωνίζονται μεταξύ τους σε οκτώ εξαντλητικά σιρκουί και τέσσερα επίπεδα δυσκολίας. Με εντυπωσιακή κίνηση και ηχητικά εφέ, το Super Sprint προσφέρει στον gamer την αίσθηση πραγματικής οδήγησης.
TM & © Atari Corporation 1986
Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος
© Electric Dreams Software 1987.

5 SUPER HITS TOGETHER IN ONE SPECIAL BOX PACK
AVAILABLE FOR:
AMSTRAD, COMMODORE & SPECTRUM

ALSO AVAILABLE ON DISK

ocean®

ΚΑΣΕΤΕΣ και ΔΙΣΚΕΤΕΣ
6128 & +3

ocean/IMAGINE Hellas — Ελασσόνος 3, 351 00 Λαμία, Τηλ.: 0231 - 38800, 0231 - 33390

TOP GAMES 20

HOME MICROS 8 & 16 BIT

ΙΟΥΝΙΟΣ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ - ΣΧΟΛΙΑ: Α. ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΣ

* SPECTRUM *

1	(3)	↑	HYSTERIA (SOFTWARE PROJECTS)
2	(2)	●	ATHENA (IMAGINE)
3	(1)	↓	RENEGADE (IMAGINE)
4	(5)	↑	RASTAN (IMAGINE)
5	(6)	↑	DAN DARE (VIRGIN)
6	(4)	↓	WIZBALL (OCEAN)
7	(8)	↑	FIREFLY (OCEAN)
8	(9)	↑	ARKANOID II (IMAGINE)
9	(7)	↓	MATCH DAY II (OCEAN)
10	(10)	●	ENDURO RACER (ACTIVISION)

* ATARI ST*

1	(1)	●	BUBBLE BOBBLE (FIRE BIRD)
2	(3)	↑	TEST DRIVE (ACCOLADE)
3	(5)	↑	HUNT FOR RED OCTOBER (ARGUS)
4	(2)	↓	TAI PAN (OCEAN)
5	(7)	↑	CARRIER COMMAND (RAINBIRD)
6	(9)	↑	BUGGY BOY (ELITE)
7	(8)	↑	L' ARCHE DU CAPTAIN BLOOD (PSS-ERE)
8	(10)	↑	MACH 3 (LORICIELS)
9	(6)	↓	BARBARIAN (PSYGNOSSIS)
10	(10)	●	MACH 3 (LORICIELS)

(●): Σταθερό (↑): Άνοδος (↓): Πτώση (★): Νέο

Οι αριθμοί μέσα σε παρένθεση δηλώνουν τη θέση του προγράμματος τον προηγούμενο μήνα.

● Το δελτίο με τις επιλογές σας για το TOP GAMES βρίσκεται στην σελίδα **11**

* * * TOP 20 * * *

1	(6)	↑	BUGGY BOY (ELITE)
2	(1)	↓	RENEGADE (IMAGINE)
3	(4)	↑	TEST DRIVE (ACCOLADE)
4	(2)	↓	ATHENA (OCEAN)
5	(3)	↓	WIZBALL (OCEAN)
6	(9)	↑	GRYZOR (IMAGINE)
7	(5)	↓	COMBAT SCHOOL (OCEAN)
8	(12)	↑	RASTAN (IMAGINE)
9	(14)	↑	POLICE QUEST (SIERA)
10	(13)	↑	ARKANOID II (IMAGINE)
11	(7)	↓	TAI PAN (OCEAN)
12	(11)	↓	THUNDERCATS (ELITE)
13	(18)	↑	DAN DARE II (VIRGIN)
14	(-)	*	TETRIS (MIRRORSOFT)
15	(17)	↑	FIREFLY (OCEAN)
16	(8)	↓	TANK (OCEAN)
17	(-)	*	MACH 3 (LORICIELS)
18	(-)	*	IKARI WARRIORS (ELITE)
19	(15)	↓	PREDATOR (ACTIVISION)
20	(10)	↓	NEMESSIS (IMAGINE)



* COMMODORE *

1	(3)	↑	ARKANOID II (IMAGINE)
2	(1)	↓	BUBBLE BOBBLE (FIRE BIRD)
3	(2)	↓	RENEGADE (IMAGINE)
4	(4)	●	COMBAT SCHOOL (OCEAN)
5	(6)	↑	BUGGY BOY (ELITE)
6	(5)	↓	GRYZOR (IMAGINE)
7	(9)	↑	FIREFLY (OCEAN)
8	(7)	↓	TANK (OCEAN)
9	(8)	↓	WIZBALL (OCEAN)
10	(-)	*	ANARCHY (HEWSON)

* AMSTRAD *

1	(2)	↑	COMBAT SCHOOL (OCEAN)
2	(4)	↑	THUNDERCATS (ELITE)
3	(5)	↑	500 cc GRAND PRIX (LORICIELS)
4	(1)	↓	THE ADVANCED ART STUDIO (RAIN BIRD)
5	(8)	↑	DAN DARE II (VIRGIN)
6	(3)	↓	RENEGADE (OCEAN)
7	(7)	●	GRYZOR (IMAGINE)
8	(6)	↓	ARKANOID II (IMAGINE)
9	(9)	●	ATHENA (IMAGINE)
10	(—)	*	TETRIS (MIRRORSOFT)

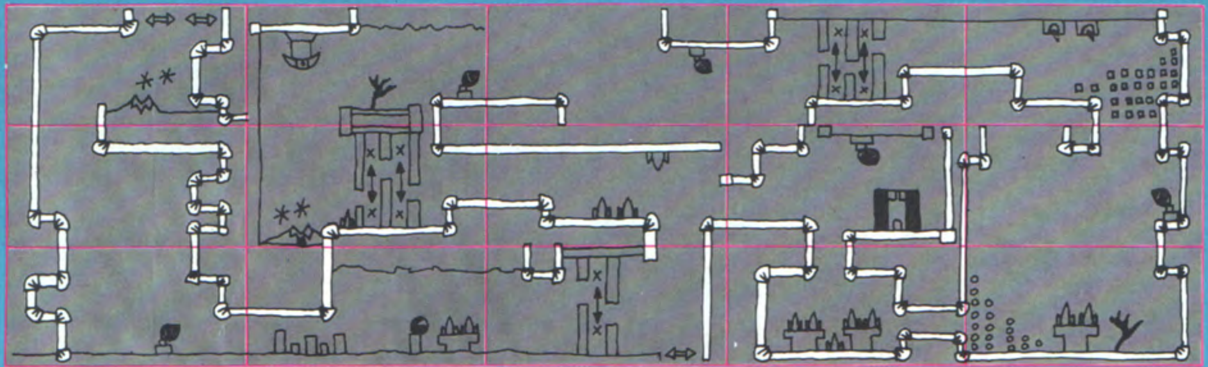
Χαρακτηριστικό του καλοκαιριού φαίνεται πως είναι οι ξαφνικές ανακατατάξεις στα charts. Έτσι, έχουμε μια αρκετά θεαματική άνοδο του Buggy Boy στο Top 20. Άνοδο επίσης παρουσιάζουν και τα adventures, που έχουν μόνο έναν εκπρόσωπο στα Top 20, σε ψηλή όμως θέση. Απ' την άλλη μεριά, φαίνεται πως πέσαμε έξω στις προβλέψεις μας για το Renegade, αφού έχει ήδη αρχίσει να πέφτει.

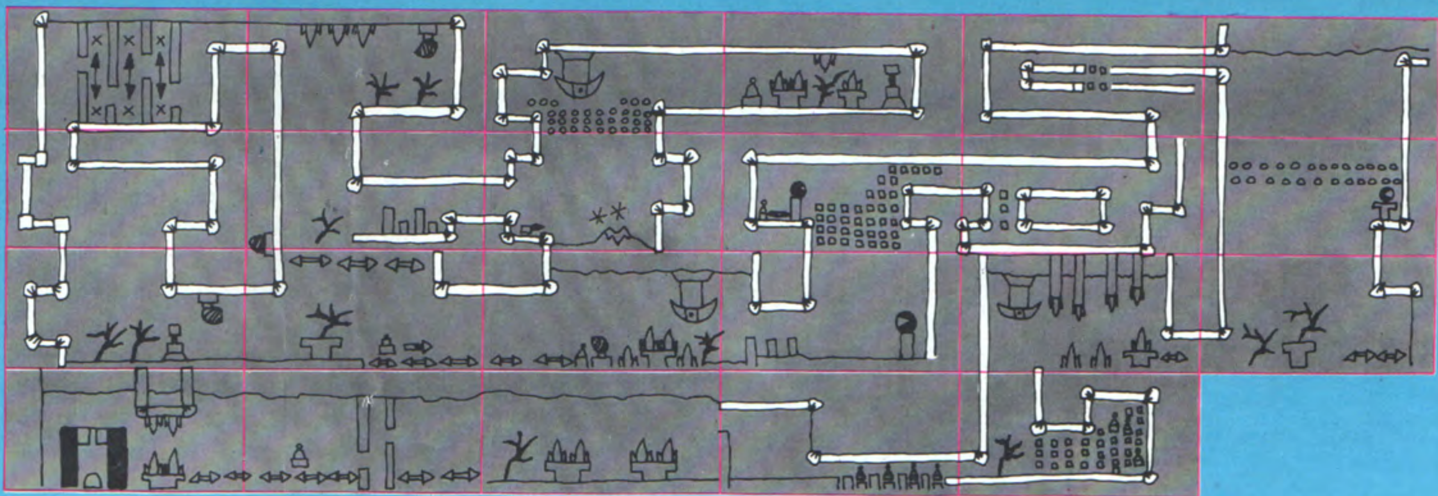
Τι να κάνουμε, αυτά έχει η ζωή. Καλές διακοπές.

Ο ΧΑΡΤΗΣ ΤΟΥ

CYBERNOID
THE FIGHTING MACHINE

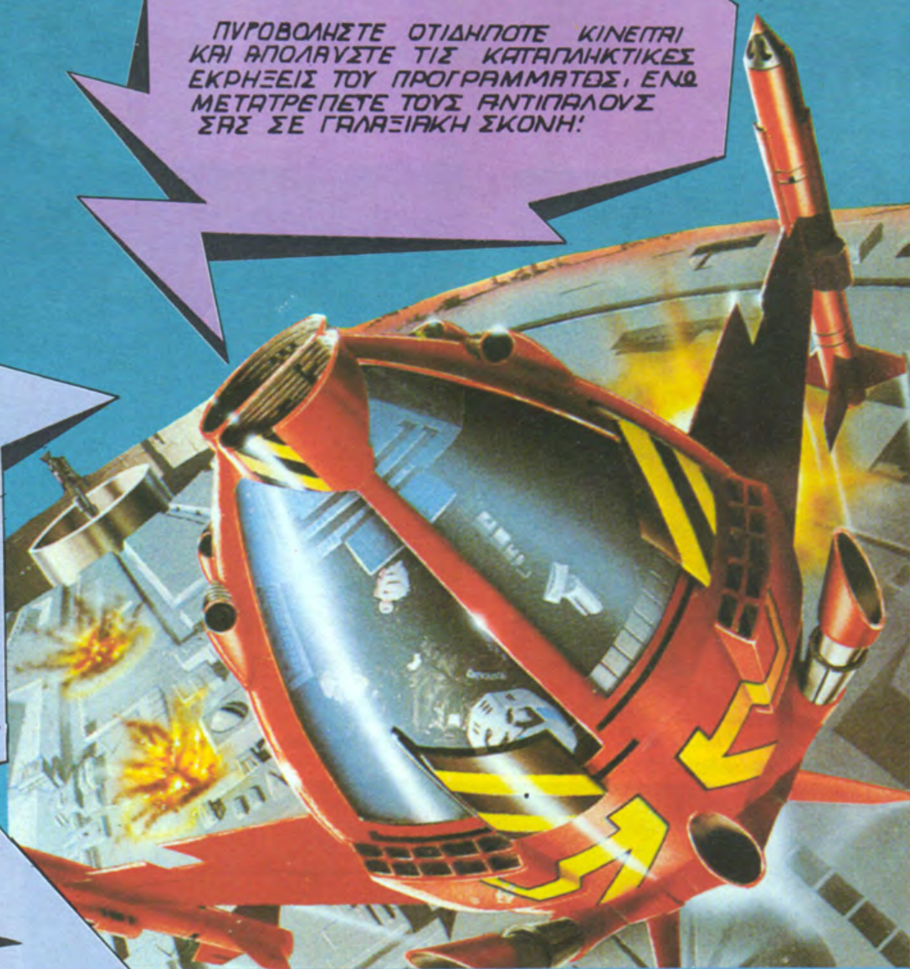
ΤΩΝ ΓΙΩΡΓΟΥ ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ ΚΑΙ ΑΡΗ ΠΑΟΥΡΗ





ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΣΤΕ ΝΑ ΠΑΡΕΤΕ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΠΕΙΡΑΤΕΣ ΤΑ ΠΡΑΓΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΚΛΕΨΑΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΑΠΟΘΗΚΕΣ ΣΑΣ

ΕΝΑ ΜΕΓΑΛΟ BONUS ΠΕΡΙΜΕΝΕΙ ΟΠΟΙΟΝ ΚΑΤΑΦΕΡΕΙ ΝΑ ΞΑΝΑΚΕΡΔΙΣΕΙ ΤΗΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΚΛΟΠΙΜΑΙΩΝ ΜΕΣΑ ΣΤΑ ΧΡΟΝΙΚΑ ΟΡΙΑ.



=ΠΥΡΑΥΛΟΣ ΠΟΥ ΕΚΤΟΞΕΥΕΤΑΙ ΟΤΑΝ ΠΕΡΝΑΤΕ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΚΤΙΝΑ ΔΡΑΣΗΣ.

=ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΟ ΦΥΤΟ (ΚΑΤΑΣΤΡΕΦΕΤΑΙ)

=ΤΟΙΧΟΣ ΑΠΟ ΠΟΥ ΦΡΑΖΕΙ ΤΗΝ ΕΞΟΔΟ ΑΛΛΑ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΤΟΝ ΚΑΤΑΣΤΡΕΨΕΤΕ


=ΗΦΑΙΣΤΕΙΟ

=ΑΜΥΝΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΟΥ ΣΑΣ ΠΥΡΟΒΟΛΕΙ

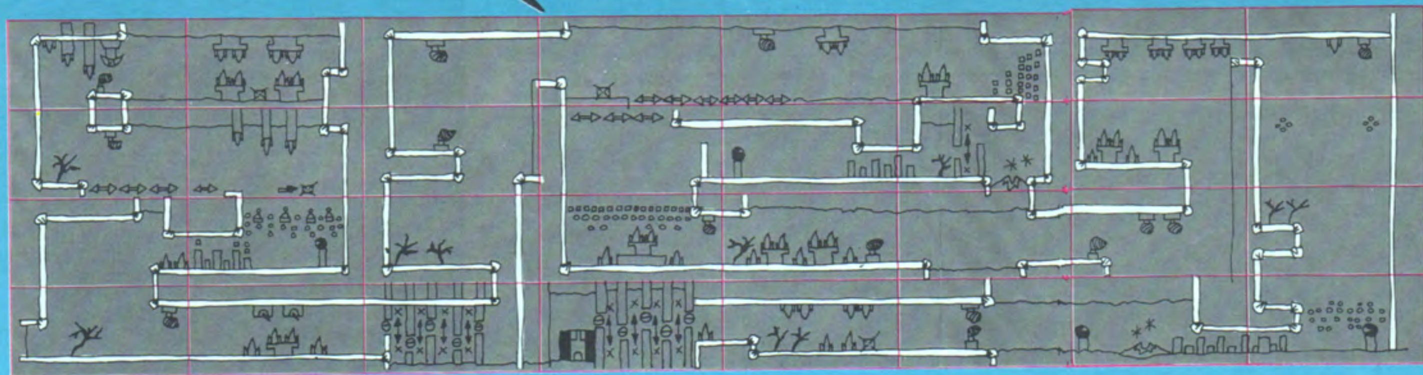

=ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ LEVEL

=ΑΜΥΝΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΟΥ ΣΑΣ ΠΥΡΟΒΟΛΕΙ


=ΠΕΙΡΑΤΙΚΑ ΠΛΟΙΑ ΠΟΥ ΑΝΕΒΟΚΑΤΕΒΑΙΝΟΥΝ ΚΑΙ ΔΕΝ ΚΑΤΑΣΤΡΕΦΟΝΤΑΙ

=BONUS ΟΠΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

=ΑΜΥΝΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΟΥ ΣΑΣ ΠΥΡΟΒΟΛΕΙ



ΣΥΝΑΥΛΙΑ PIXEL

1988 ΒΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣ Τ



Ο αρχισυντάκτης του PIXEL, κ. Χ. Κυριακός, ενώ καλωσορίζει τον κόσμο.



Λίγο πριν το τέλος, ο κόσμος όρθιος χορεύει ξέφρενα.



Ο Βαγγέλης Ζβάρνας και το σαξόφωνό του καλούν τον κόσμο να κατέβει μπροστά στη σκηνή.



Οι φίλοι του PIXEL καθισμένοι μπροστά στη σκηνή.



Ο Γιάννης Μηλιώκας, εκφραστικός όπως πάντα

& GRAND PRIX IV

Α ΣΧΟΛΕΙΑ ΤΟΥ 2000



Σάκης Μπουλάς Κάτσε - κάτσε στο παπί μου .



Η Αφροδίτη Μάνου έχει δημιουργήσει μια ζεστή ατμόσφαιρα στο κοινό.



Το αποκορύφωμα όμως ήταν η Πωλίνα.

Έγινε την Παρασκευή 24 Ιουνίου στο Στάδιο Ειρήνης και Φιλίας η συναυλία του Pixel για τον εξοπλισμό Ελληνικών Σχολείων με Η/Υ. Βέβαια, όπως κάθε χρόνο έτσι και φέτος οι ετοιμασίες είχαν αρχίσει αρκετούς μήνες πρωτύτερα και κορυφώθηκαν την τελευταία βδομάδα πριν τη συναυλία. Ήδη απ' την Πέμπτη το βράδυ, ο πυρετός είχε αρχίσει ν' ανεβαίνει, αφού βρισκόμασταν στο Στάδιο και βοηθούσαμε στο στήσιμο της εξέδρας.

Παρασκευή πρωί, και τα φορτηγά της εταιρίας που έχει αναλάβει την ηχητική κάλυψη φτάνουν έξω απ' τη θύρα «Ω». Αρχίζει η εγκατάσταση των συστημάτων ήχου και ταυτόχρονα στο χώρο απλώνεται ο ηλεκτρισμός που υπάρχει πριν από κάθε συναυλία: άνθρωποι που ξετυλίγουν χοντρά, μαύρα καλώδια, που συνδέουν βύσματα, που δίνουν οδηγίες.

Ώρα 16.00 και φτάνουν στο Στάδιο οι πρώτοι καλλιτέχνες. Είναι η ώρα που ο αέρας γεμίζει με χιλιάδες μικρούς ήχους απ' τα όργανα, φάλτσους στην αρχή, μετά πιο σωστούς, καθώς οι μουσικοί κουρδίζουν και ο ηχολήπτης απέναντι τους κάνει τις τελικές ρυθμίσεις στην κονσόλα του. Βρίσκουμε και εμείς την ευκαιρία να ξεκουραστούμε λίγο και ταυτόχρονα να παρακολουθήσουμε την ιεροτελεστία του μουσικού, πριν βγει στη σκηνή. Όλα αυτά διαρκούν δύο περίπου ώρες και κατόπιν αρχίζει ο «νεκρός χρόνος» πριν την έναρξη της γιορτής. Είναι οι στιγμές που μας πλημμυρίζει η υπερένταση και η εντύπωση ότι κάτι σημαντικό μας έχει ξεφύγει.

Όμως όχι. Τα προγράμματα έχουν μοιραστεί στις θύρες, οι άνθρωποί μας









είναι έτοιμοι να υποδεχτούν τον κόσμο και ταυτόχρονα έχουν ληφθεί όλα τ' απαραίτητα μέτρα ασφαλείας.

Ώρα 19.00 και οι πρώτοι καλεσμένοι φτάνουν στο Στάδιο. Δεν είναι λίγοι εκείνοι που ψάχνουν με αγωνία το έντυπο πρόγραμμα της συναυλίας για να δουν αν τ' όνομά τους βρίσκεται στον κατάλογο των τυχερών της κλήρωσης. Ο κόσμος σιγά σιγά αρχίζει και γεμίζει τις κερκίδες ενώ το συνεργείο της μαγνητοσκόπησης της συναυλίας τελειώνει και αυτό τις ετοιμασίες του: μια βιντεοκάμερα έχει στηθεί απέναντι απ' τη σκηνή, ενώ μια δεύτερη, φορητή, είναι έτοιμη να καλύψει τους καλλιτέχνες από πολύ κοντά.

Ώρα 20.30. Ο αρχισυντάκτης του Pixel, κ. Χρήστος Κυριακός, αναλαμβάνει να καλωσορίσει εκείνος τους χιλιάδες φίλους του περιοδικού που αδημονούν στις κερκίδες. Κατόπιν, ο κ. Γιώργος Γεράρδος απ' το ΠΛΑΙΣΙΟ Computers (που πρόσφερε το πρώτο δώρο, το Turbo X) κλείνει με μερικά λόγια τον κύκλο των ομιλιών.

Ώρα 20.45. Πρώτοι καλεσμένοι στη μουσική μας συντροφιά οι, γνωστοί σε όλους σας απ' την περσινή συναυλία, «Γιατροί». Οι νότες του "Wonderful Life" γεμίζουν τον αέρα: η φιέστα αρχίζει.

Δεύτεροι μπροστά απ' το μικρόφωνο βρίσκονται οι "Extratief" ένα συγκρότημα που δίνει στον κόσμο να καταλάβει τι σημαίνει καλή ηλεκτρονική μουσική.

Τους διαστημικούς ήχους του συνθεσάιζερ διαδέχεται το σαξόφωνο του Βαγγέλη Ζβάρνα που ζεσταίνει την ατμόσφαιρα και καλεί τον κόσμο να κατέβει απ' τις κερκίδες και να καθίσει μπροστά στη σκηνή.

Τελευταίο συγκρότημα, οι «Νορμάλ», που κάθισαν αρκετή ώρα πάνω στη σκηνή, αφού έπαιξαν μουσική τόσο στην Αφροδίτη Μάνου όσο και στον Γιάννη Μηλιώκα.

Η παρουσία της πρώτης ζέστανε ακόμα περισσότερο τον κόσμο με την Νυχτερινή της Διαδρομή και τη «Νύχτα», ενώ ο δεύτερος μας θύμισε έντονα στιγμές απ' την περσινή συναυλία.

Ο Γιάννης Μηλιώκας έδωσε την μουσική σκυτάλη στην πιο τρελή παρουσία μέχρι εκείνη την ώρα: το Σάκη Μπουλά. «Από μικρός φαινόμουνα τι σόι μαλαπέρδας θα γινόμουνα» τραγούδησε ο Σάκης και ο κόσμος άρχισε να παραληρεί. Στη συνέχεια έκανε κάποιους αυτοσχεδιασμούς αναμειγνύοντας λαϊκά άσματα με το γνωστό «Αλή Μπαμπά», για να τα βάλει στο τέλος με το μηχάνημα του καπνού που τον είχε κάνει να μοιάζει με την Πυθία την ώρα του χρησμού.

Η πιο εκρηκτική, όπως άλλωστε αναμενόταν, παρουσία ήταν αυτή της Πωλίνας, που έκλεισε τη συναυλία. Η δημοφιλής τραγουδίστρια κυριολεκτικά παρέσυρε τον κόσμο στον τρελό ρυθμό της μουσικής της τραγουδώντας μεταξύ άλλων δύο φορές το «Πάμε για τρέλες στις Σεϋχέλλες», μαζί με αρκετούς μικρούς μας φίλους που είχαν ανέβει στην σκηνή για να τραγουδήσουν και να χορέψουν.

Την συναυλία έκλεισε ο κ. Χρήστος Κυριακός, όχι με κάποιο τραγούδι (ευτυχώς!), αλλά με έναν ευχαριστήριο χαιρετισμό στον κόσμο.

Λοιπόν, θέλετε το πιστεύετε, θέλετε όχι, τα συναισθήματα που νιώθαμε μετά τη συναυλία, ήταν ακριβώς ίδια με τα περσινά: η υπερένταση είχε εξαφανιστεί και η κούραση είχε δώσει τη θέση της σε μια γλυκιά ικανοποίηση. Πάντως αυτά που βγήκαν πραγματικά κερδισμένα απ' όλη αυτή την ιστορία, είναι τα ελληνικά σχολεία. Ήδη έχουν ξεχωρίσει μερικά από εκείνα που θα πάρουν τους υπολογιστές. Σ' ένα απ' τα επόμενα τεύχη, όταν θα έχουν τακτοποιηθεί όλες οι λεπτομέρειες θα έχουμε τα ονόματα των σχολείων καθώς και περισσότερα στοιχεία απ' την παράδοση των μηχανημάτων.

Γεγονός είναι όμως ότι περάσαμε μια καταπληκτική βραδιά που θα μείνει για πολύ καιρό χαραγμένη στη μνήμη μας. Πριν κλείσουμε, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε το Πνευματικό Κέντρο του Δήμου Αθηναίων για τη βοήθειά του, τις εταιρίες Πληροφορικής για τα δώρα που προσέφεραν, τους καλλιτέχνες που μας χάρισαν αυτή την ευχάριστη βραδιά και βέβαια όλους εσάς που με τη συμμετοχή σας ανοίξατε το δρόμο για τα σχολεία του 2000. ■

EPSON

ΝΕΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΤΟΥΣ PERSONAL PRINTERS



ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ PC ÇOMPATIBLES AMSTRAD 1512, 6128 κ.λπ.

LX-800

Η EPSON ΕΧΕΙ ΤΗΝ ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΣΕ ΟΣΟΥΣ ΣΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΥΝ ΦΘΗΝΟΥΣ ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ... ΚΑΙ ΕΙΝΑΙ Η ΤΑΧΥΤΕΡΗ

* 180 cps Draft Elite
* 25 Πραγματικά cps σε NLQ
* GRAPHICS (IBM και EPSON) τρέχει ό,τι software υπάρχει για τη σειρά FX
* με tractor
* με auto loading
* με auto sheet feeder μιας σελίδας A4 (ή μικρότερη)
* Εχει οδηγούς αριστερά και δεξιά, ώστε η σελίδα να έρχεται σε θέση εκτύπωσης αυτόματα χωρίς καν να χρειάζεται να σηκώσετε το καπάκι του
* με τη μελανοταινία της σειράς FX-80 που υπάρχουν παντού

ΚΑΙ ΟΛΑ ΑΥΤΑ ΜΕ 65.000 δρχ.!!!

ΖΗΤΗΣΤΕ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΤΩΝ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ ΜΑΣ ΣΤΑ ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΑ & COMPUTER SHOPS

E.C.S. Α.Ε.

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΕΙ ΟΤΙ ΠΟΥΛΑΕΙ

ΚΕΝΤΡΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΕΡΜΟΥ & ΦΩΚΙΩΝΟΣ 8 - ΣΥΝΤΑΓΜΑ - ΑΘΗΝΑ 105 63
ΤΗΛ. 322 5426 - 325 3839 - 323 5415 - 322 9075
TLX 223996 ECS GR FAX 322 9822

ΣΤΟ ΔΡΟΜΟ ΓΙΑ ΤΑ ΣΧΟΛΕΙΑ ΤΟΥ 2000

Τα ονόματα των νικητών του Grand Prix IV και τα δώρα που κερδίζουν, όπως αναδείχτηκαν απ' την κλήρωση που έγινε στις 11/6/1988 στα γραφεία του περιοδικού Pixel, παρουσία συμβολαιογράφου.

1 **ΒΛΑΧΟΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ**
SUPER TURBO X + 1 disk drive + 20MB hard disk + κάρτα PEGA (Hercules/EGA) + hires EGA monitor + κάρτα modem, συνολικής αξίας 380.000 δρχ. Από το ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS (Στουρνάρα 24 & Μπουμπουλίνας, τηλ. 3644001).

2 **ΓΕΩΡΓΙΑΔΗΣ ΚΩΣΤΑΣ**
ATARI MEGA ST 2MB + μονόχρωμο monitor + πρόγραμμα Masterplan, συνολικής αξίας 359.000 δρχ. Από την ΕΛΚΑΤ ΑΕ (Σόλωνος 26, τηλ. 3640719).

3 **ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΟΠΟΥΛΟΣ ΚΥΡΙΑΚΟΣ**
ΥΠΟΤΡΟΦΙΑ ενός έτους για προγραμματισμό και χειρισμό Η/Υ σε μηχανογραφικές εφαρμογές, αξίας 280.000 δρχ. Από την CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES (Λ. Κηφισίας 324, τηλ. 6822152).

4 **ΒΟΓΙΑΤΖΗΣ ΚΥΡΙΑΚΟΣ**
APPLE II + πρόγραμμα Apple Works, συνολικής αξίας 220.000 δρχ. Από την RAINBOW COMPUTER APPLICATIONS (Ηλία Ηλιού 75, τηλ. 9012892-3).

5 **ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΣ**
ΥΠΟΤΡΟΦΙΑ ενός έτους σε προγραμματισμό Η/Υ και εφαρμογές, αξίας 180.000 δρχ. Από την CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES (Λ. Κηφισίας 324, τηλ. 6822152).

6 **ΜΑΡΑΓΚΟΥ ΕΛΕΝΗ**
ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ 1992, πλήρες βιοτεχνικό πακέτο, αξίας 174.000 δρχ. Από το COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ (Θησέως 140, Καλλιθέα, τηλ. 9592623).

7 **ΠΑΠΑΙΩΑΝΝΟΥ ΜΑΝΟΣ**
ΥΠΟΤΡΟΦΙΑ διάρκειας ενός έτους σε προγραμματισμό και χειρισμό Η/Υ, αξίας 172.000 δρχ. Από την DATA RANK (Ηπείρου 60 & Ακακίων, τηλ. 8836956, 8839490).

8 **ΠΕΛΤΕΚΗΣ ΝΙΚΟΣ**
CONTEQ PC + Multi I/O + CGA/Hercules + 2 Disk Drives 5 1/4 + monochrome monitor, συνολικής αξίας 160.000 δρχ. Από το THE COMPUTER SHOP, (Στουρνάρα 47, τηλ. 3603594).

9 **ΜΑΥΡΟΜΜΑΤΗΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣ**
ΥΠΟΤΡΟΦΙΑ ενός έτους για προγραμματισμό - χειρισμό Η/Υ, αξίας 160.000 δρχ. Από τις σχολές ΚΟΝΤΟΡΑΒΔΗ (Εμμ. Μπενάκη 59, τηλ. 3619331).

10 **ΓΚΙΑΤΑΣ ΝΙΚΟΣ**
ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ 1992, πλήρες εμπορικό πακέτο, αξίας 139.000 δρχ. Από το COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ (Θησέως 140, Καλλιθέα, τηλ. 9592623).

11 **ΠΑΠΠΑΣ ΘΑΝΑΣΗΣ**
ATARI 520 STM + disk drive + μονόχρωμο monitor + μία εγγραφή στο ATARI CLUB, συνολικής αξίας 135.000 δρχ. Από το ATARI CLUB (Σολωμού 25Α & Μπόταση 7, τηλ. 3644695).

12 **ΣΩΠΑΣΗΣ ΒΑΣΙΛΗΣ**
OLIVETTI PRODEST PC 1 + μονόχρωμο monitor + ελληνικό DOS V3.20 + joystick, συνολικής αξίας 130.000 δρχ. Από τη ΔΙΑΣ ΑΕ (Λ. Συγγρού 43, τηλ. 9232375).

13 **ΜΠΑΛΑΣΗΣ ΘΑΝΟΣ**
ΥΠΟΤΡΟΦΙΑ σε προγραμματισμό Η/Υ τετράμηνης διάρκειας αξίας 125.000 δρχ. Από το COMPUTER MIND (Λ. Παπάγου 104, τηλ. 7757655).

14 **ΖΩΓΡΑΦΟΣ ΚΩΣΤΑΣ**
ΣΕΙΡΑ FIRST (πελάτες-πιστωτές-αποθήκη-αξιόγραφα-έσοδα-έξοδα) για PCs, αξίας 120.000 δρχ. Από τη NEW LOGIC. (Τσιμισκή 3, Θεσ/νίκη, τηλ. 533700).

15 **ΓΚΑΝΑΤΣΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ**
ΥΠΟΤΡΟΦΙΑ διάρκειας 6 μηνών, στο τμήμα λογιστικής, αξίας 90.000 δρχ. Από την ATLANTA STUDIES (Ιπποκράτους 2 & Ακαδημίας τηλ. 3645830).

16 **ΠΑΝΑΓΙΩΤΑΚΗΣ ΜΙΧΑΛΗΣ**
ΠΑΚΕΤΟ UB Series (UB Word UB Base -UB Spread - UB Graph), αξίας 84.000 δρχ. Από τη UNIBRAIN (Μπούσγου 2, τηλ. 6465195).

17 **ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΑΡΙΑ**
COMMODORE 64BN + κασετόφωνο + 10 πρωτότυπα παιχνίδια, συνολικής αξίας 80.000 δρχ. Από το ENIAC COMPUTER (34ου Συντάγματος Πεζικού, Πειραιάς, τηλ. 4128474).

18 **ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ**
ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ 40 ωρών για dBase III Plus, αξίας 77.000 δρχ. Από τη CIS Εργαστήρια Ελευθέρων Σπουδών (Λ. Συγγρού 44, τηλ. 3254416).

19 **ΑΤΖΕΜΙΔΗΣ ΒΑΣΙΛΗΣ**
ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ 40 ωρών για dBase III PLUS, αξίας 77.000 δρχ. Από τη CIS Εργαστήρια Ελευθέρων Σπουδών (Λ. Συγγρού 44, τηλ. 3254416).

20 **ΜΠΑΖΟΠΟΥΛΟΣ ΛΕΥΤΕΡΗΣ**
ΕΡΜΗΣ, πλήρες επαγγελματικό πακέτο για PCs, αξίας 73.000 δρχ. Από τη MICROΧΩΡΑ (Ενωτικών 9, Θεσ/νίκη, τηλ. 525092).

21 **ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΗΣ**
PC TELEX, περιφερειακό για IBM και συμβατούς αξίας 71.000 δρχ. Από το COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ (Θησέως 140, Καλλιθέα, τηλ. 9592623).

22 **ΧΟΡΝΑ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ**
CASIO PORTABLE COMPUTER (LCD οθόνη, 16K μνήμη), αξίας 70.000 δρχ. Από το COMPUTER MARKET (Σολωμού 26 τηλ. 3611805).

23 **ΛΙΑΚΟΣ ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ**
PRINTER EPSON LQ 500, αξίας 66.000 δρχ. Από την ECS AE (Ερμού & Φωκίωνος 8, τηλ. 3225426).

24 **ΤΣΙΜΒΡΑΚΙΔΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ**
QL D plus + δύο joysticks Quickshot II + προγράμματα, συνολικής αξίας 65.000 δρχ. Από τη MICROTEC (Γ' Σεπτεμβρίου 52, τηλ. 8835115).

25 **ΡΩΜΑΝΙΔΗΣ ΒΑΓΓΕΛΗΣ**
ΒΙΒΛΙΑ, συνολικής αξίας 60.000 δρχ. Από τις εκδόσεις ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ (Μπόταση 5, τηλ. 3601076).

26 **ΚΑΣΜΙΡΛΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ**
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ CITIZEN 120D, αξίας 58.000 δρχ. Από τη GENERAL SYSTEMS (Εθν. Αμύνης 9, Θεσ/νίκη, τηλ. 285139).

27 **ΘΑΛΑΣΣΙΝΟΥ ΣΟΦΙΑ**
PLOTTER/WORD PROCESSOR VEGAS, αξίας 55.000 δρχ. Από την SELCON HANTAREX (Ιπποκράτους 35, Ελληνικό τηλ. 9910950).

28 **ΣΚΑΠΕΤΟΡΑΧΗΣ ΘΑΝΑΣΗΣ**
100 ΔΙΣΚΕΤΕΣ 5 1/4", συνολικής αξίας 50.000 δρχ. Από τη SAKENET (Πραξιτέλους 131 & Βασ. Γεωργίου, τηλ. 4112734).

29 **ΒΕΝΙΕΡΗΣ ΘΩΜΑΣ**
MODEM ΤΡΙΤΩΝ v.21, αξίας 50.000 δρχ. Από τη SPACE HELLAS (Μεσογείων 302, τηλ. 6527008).

30 **ΤΣΟΥΜΑΝΗ ΜΑΡΙΑ**
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ για Commodore 64/128, συνολικής αξίας 50.000 δρχ. Από την ELITE (Δ. Γούναρη 48, Θεσ/νίκη, τηλ. 221106).

31 **ΑΝΤΩΝΑΚΗΣ ΑΝΤΩΝΗΣ**
DIAMOND LOTUS PACKAGE για PCs, αξίας 50.000 δρχ. Από την ATLANTISOFT COMPUTER SYSTEMS (Σινιοσόγλου 2, τηλ. 2771371).

32 **ΜΗΤΡΟΥ ΔΗΜΗΤΡΗΣ**
ΥΠΟΤΡΟΦΙΑ διάρκειας 2 1/2 μηνών σε ταχύρρυθμο τμήμα, σε εισαγωγή και χειρισμό γλώσσας Basic, 50.000 δρχ. Από την ATLANTA STUDIES (Ιπποκράτους 2 & Ακαδημίας, τηλ. 3645830).

33 **ΜΩΡΑΚΗΣ ΔΙΟΝΥΣΗΣ**
PRINTER PLOTTER PL 80, αξίας 46.400 δρχ. Από την ΑΤΛΑΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΑΕ (Δοϊράνης 181, τηλ. 9588392-4).

34 **ΚΕΙΣΟΓΛΟΥ ΓΙΩΡΓΟΣ**
SPECTRUM PLUS 2 + πέντε πρωτότυπα παιχνίδια, συνολικής αξίας 46.000 δρχ. Από το DATA SHOP (Πλάτωνος 7, Εμπ. Κέντρο PLATON PLAZA, τηλ. 6826593).

35 **ΜΑΡΓΑΡΙΤΙΔΗΣ ΘΑΝΑΣΗΣ**
25 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ εισαγωγής για AMSTRAD CPC, συνολικής αξίας 45.000 δρχ. Από το THOMAS SOFT (Στουρνάρα & Τσαμαδού 4, τηλ. 3615362).

36 **ΛΕΝΑ ΜΑΡΙΑ**
ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ 25 ωρών για PC-DOS, αξίας 41.000 δρχ. Από τη CIS Εργαστήρια Ελευθέρων Σπουδών, (Λ. Συγγρού 44, τηλ. 3254416).

37 **ΣΠΑΧΙΔΑΚΗΣ ΓΙΩΡΓΟΣ**
PRINTER MPS 801, για Commodore, αξίας 40.000 δρχ. Από το ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, (Διοικητηρίου 36, Θεσ/νίκη, τηλ. 214228).

ΣΤΟ ΔΡΟΜΟ ΓΙΑ ΤΑ ΣΧΟΛΕΙΑ ΤΟΥ 2000

38 **ΚΑΝΑΚΗ ΜΑΡΙΝΑ**
KITS ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ, δικής σας επιλογής, συνολικής αξίας 40.000 δρχ. Από τη SMART KIT ELECTRONICS (Αγ. Κων/νου 39, 5230453).

39 **ΓΕΩΡΓΙΑΔΗΣ ΓΙΩΡΓΟΣ**
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ εσόδων - εξόδων αποθήκης για PCs, συνολικής αξίας 40.000 δρχ. Από την OASIS Συστήματα Υπολογιστών ΑΕΒΕ (Μάρνη 1 & Πατησίων, τηλ. 5227591).

40 **ΤΣΑΝΤΙΔΗΣ ΓΙΩΡΓΟΣ**
ΥΠΟΤΡΟΦΙΑ, διαρκείας 2 μηνών για εκμάθηση γραφομηχανής, αξίας 40.000 δρχ. Από την ATLANTA STUDIES (Ιπποκράτους 2 & Ακαδημίας, τηλ. 3645830).

41 **ΦΡΑΓΚΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΣΤΑΣ**
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ Πελατών & Διευθυνσιογράφος, συνολικής αξίας 38.000 δρχ. Από την OASIS Συστήματα Υπολογιστών ΑΕΒΕ (Μάρνη 1 & Πατησίων, τηλ. 5227591).

42 **ΧΑΤΖΗΚΩΣΤΑ ΣΟΥΛΑ**
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ AMSTRAD DMP 2000, αξίας 35.000 δρχ. Από το PLOT 1+, (Σολωμού & Σουλτάνη 16, τηλ 3640541).

43 **ΣΥΡΓΙΑΝΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ**
MD INTERFACE για Amiga, αξίας 35.000 δρχ. Από τη MICRO ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ, (Κατσιμίδη 14, Θεσ/νίκη, τηλ. 853552).

44 **ΚΑΤΕΡΙΝΟΠΟΥΛΟΣ ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ**
APPLE WORKS + FLAT PANEL, για τη σειρά υπολογιστών Apple II, συνολικής αξίας 32.000 δρχ. Από το MAGNET COMPUTERS (Κηφισίας 232, τηλ. 8086508).

45 **ΦΑΤΟΥΡΟΣ ΚΩΣΤΑΣ**
VOICE MASTER για PCs, αξίας 30.000 δρχ. Από την ATLANTISTOFT-COMPUTER SYSTEMS (Σινιοσόγλου 2, τηλ. 2771371).

46 **ΚΡΗΤΙΚΟΣ ΜΑΝΩΛΗΣ**
ΒΙΒΛΙΑ για Computers, συνολικής αξίας 30.000 δρχ. Από τις Εκδόσεις Μ. ΓΚΙΟΥΡΔΑ (Σεργίου Πατριάρχου 4, τηλ. 3624947).

47 **ΚΑΝΔΙΑΣ ΣΤΕΛΙΟΣ**
ΥΠΟΤΡΟΦΙΑ διάρκειας 40 ωρών για τον μήνα Ιούλιο, σε εκμάθηση Basic, αξίας 30.000 δρχ. Από τις Σχολές ΟΜΗΡΟΣ. (Ακαδημίας 52, τηλ. 3619356, 3612675).

48 **ΧΕΛΙΩΤΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ**
ΥΠΟΤΡΟΦΙΑ διάρκειας 40 ωρων για τον μήνα Ιούλιο, σε εκμάθηση Basic, αξίας 30.000 δρχ. Από τις Σχολές ΟΜΗΡΟΣ. (Ακαδημίας 52, τηλ. 3619356, 3612675).

49 **ΧΑΤΖΗΑΝΤΩΝΙΟΥ ΘΑΝΑΣΗΣ**
ΕΠΙΠΛΟ για Computers, αξίας 30.000 δρχ. Από το STUDIO MAJA (Συγγρού 70, τηλ. 9214125).

50 **ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ**
ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ, διάρκειας 3 μηνών, σε προγραμματισμό-χειρισμό Η/Υ, αξίας 30.000 δρχ. Από το Inter Computer Center (Νοταρά 8, τηλ. 3629427, 3616967).

51 **ΚΟΡΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ**
ΔΥΟ δισκετοθήκες 100 δισκετών 5 1/4" Super Deluxe + 50 δισκέτες Power DD, συνολικής αξίας 29.000 δρχ. Από την GREEK SOFTWARE (Πριγκηπονήσων 28, τηλ. 6443759).

52 **ΤΣΑΛΤΑΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ**
MUSIC MACHINE για Amstrad CPC + 1 δισκετοθήκη + joystick Moonraker, συνολικής αξίας 29.000 δρχ. Από το ΕΛΕΝΗ ΚΟΥΝΑΝΗ COMPUTERS (Στουρνάρα 20, τηλ. 3646725).

53 **ΓΚΡΟΥΜΟΥΤΗΣ ΚΩΣΤΑΣ**
ΔΕΚΑ βιβλία για Computers από τη σειρά «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ», συνολικής αξίας 28.000 δρχ. Από τις εκδόσεις «ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ» (Αδ. Σταύρου 15, Θεσ/νίκη, τηλ. 927685).

54 **ΠΕΛΕΚΑΝΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ**
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ επεξεργασίας κειμένου UB WORD + πρόγραμμα ΠΡΟ-ΠΟ για PCs, συνολικής αξίας 27.700 δρχ. Από τη SOFTSUPPORT (Τομπάζη 20, Θεσ/νίκη, τηλ. 846074).

55 **ΛΙΑΡΟΚΑΠΗΣ ΚΩΣΤΑΣ**
ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ για TI/49-4A, συνολικής αξίας 26.000 δρχ. Από την ATLANTISOFT COMPUTER SYSTEMS (Σινιοσόγλου 2, τηλ. 2771371).

56 **ΣΙΣΚΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΣΤΑΣ**
LOGITECH MOUSE για PCs, αξίας 25.000 δρχ. Από τη MICROLAND (Αλκιβιάδου 87, τηλ. 4118736).

57 **ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΗΣ**
VOICE KEY + VOICE TALKING DISK για Commodore, συνολικης αξίας 25.000 δρχ. Από την ATLANTISOFT COMPUTER SYSTEMS (Σινιοσόγλου 2, τηλ. 2771371).

58 **ΑΙΔΗΝΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ**
STAND MOVER για monitors, αξίας 25.000 δρχ. Από το COMPUTER MAGIC (Εμμ. Μπενάκη & Κωλέττη 11, τηλ. 3615571).

59 **ΣΑΛΤΑΣ ΓΙΑΝΝΗΣ**
ΔΕΚΑ δισκέτες με εκπαιδευτικά προγράμματα και παιχνίδια για Amstrad + βιβλίο «Εισαγωγή στα Computers» + joystick Quickshot II, συνολικής αξίας 24.400 δρχ. Από την GREEK SOFTWARE (Πριγκηπονήσων 28, τηλ. 6443759)

60 **ΜΑΤΣΟΥΚΑΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ**
ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ 12 ωρών στο πρόγραμμα FRAME WORK, αξίας 24.000 δρχ. Από την BORA AE (Αγ. Ιωάννου 82, τηλ. 6397365).

61 **ΚΑΡΑΓΕΒΡΕΚΗΣ ΓΙΩΡΓΟΣ**
ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ, διάρκειας 18 ωρών, σε εκμάθηση MS-DOS, αξίας 24.000 δρχ. Από την INFOSOFT (Φιλαρέτου 88, τηλ. 9567930, 9586661-8).

62 **ΚΟΣΜΙΔΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ**
FINAL CARTRIDGE III για Commodore 64/128, αξίας 22.000 δρχ. Από την GEDICO ΕΠΕ (Μακρυγιάννη 33, τηλ. 9227476).

63 **ΑΠΟΣΤΟΛΟΠΟΥΛΟΣ ΑΓΗΣΙΛΑΟΣ**
ΣΕΙΡΑ εκπαιδευτικών προγραμμάτων για AMSTRAD, αξίας 22.000 δρχ. Από την GREEK SOFTWARE (Πριγκηπονήσων 28, τηλ. 6443759).

64 **ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ**
ΠΛΗΡΗΣ σειρά βιβλίων για Computers, συνολικής αξίας 21.600 δρχ. Από τις εκδόσεις ΓΚΙΟΥΡΔΑ (Σεργίου Πατριάρχου 4, τηλ. 3624947).

65 **ΔΕΛΗΝΙΚΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ**
66 **ΒΟΥΛΓΑΡΙΔΗΣ ΠΕΤΡΟΣ**
ΠΛΗΡΕΙΣ σειρές: Λούκυ Λουκ + Λεονάρδου + Αχιλλέα Ταλόν + βιβλίων για Computers, συνολικής αξίας 21.000 δρχ. Από τις εκδόσεις ΜΑΜΜΟΥΘ ΚΟΜΙΞ (Γενναδίου 2, τηλ. 3625054).

67 **ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΙΟΥ ΒΑΓΓΕΛΗΣ**
68 **ΑΝΥΦΑΝΤΑΚΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ**
100 δισκέτες 5 1/4", συνολικής αξίας 20.000 δρχ. Από την TECHNET (Λ. Συγγρού 44, τηλ. 9236303).

69 **ΕΔΙΠΙΔΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ**
70 **ΣΙΔΕΡΙΚΟΥΔΗΣ ΓΙΩΡΓΟΣ**
ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ 25 ωρών σε Αρχές Προγραμματισμού και Χειρισμό Η/Υ, για μαθητές και επαγγελματίες, αξίας 20.000 δρχ. Από το Εργαστήριο Ελευθέρων Σπουδών BASICA (Δημοσθένους 31, Καλλιθέα, τηλ. 9560823).

71 **ΞΑΝΘΑΚΟΣ ΓΙΑΝΝΗΣ**
ΕΠΙΤΑΓΗ δώρου, αξίας 20.000 δρχ. Από το MR COMPUTER (Σπετσοπούλας 13 & Κυψέλης 51, τηλ. 8826862).

72 **ΖΩΑΚΗΣ ΓΙΩΡΓΟΣ**
ΒΙΒΛΙΑ για Computers, συνολικής αξίας 20.000 δρχ. Από το ΤΕΧΝΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟ ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ (Στουρνάρα 23, τηλ. 3641826).

73 **ΓΚΕΖΕΡΛΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ**
LIGHT PEN για PCs + 10 δισκέτες 5 1/4", συνολικής αξίας 20.000 δρχ. Από το MB COMPUTER (Γρεβενών 72, Νίκαια, τηλ. 4921600).

74 **ΓΕΩΡΓΙΑΔΗΣ ΝΙΚΟΣ**
TV MODULATOR για Amstrad CPC 6128 + βιβλία για Amstrad CPC 6128, συνολικής αξίας 19.500 δρχ. Από τη MPS (Πολυτεχνείου 47, Θεσ/νίκη, τηλ. 540246).

75 **ΓΕΡΩΝΥΜΑΚΗΣ ΧΑΡΗΣ**
ΔΕΚΑ κασέτες με εκπαιδευτικά προγράμματα και παιχνίδια για SPECTRUM + βιβλίο «Εισαγωγή στα Computers» + joystick Quickshot II, συνολικής αξίας 18.900 δρχ. Από την GREEK SOFTWARE (Πριγκηπονήσων 28, τηλ. 6443759).

76 **ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ**
77 **ΡΑΠΤΗΣ ΓΙΩΡΓΟΣ**
MODEM CH 301RS, αξίας 18.500 δρχ. Από την DATA RESEARCH (Αν. Παπούλα 65, τηλ. 5442815).

78 **ΤΖΑΓΚΑΡΑΚΗΣ ΣΤΕΛΙΟΣ**
79 **ΚΑΡΛΗΣ ΑΝΤΩΝΗΣ**
LASER 50 Pocket Computer, αξίας 18.000 δρχ. Από τη MICRO'S LEADER S.A. (Πατησίων 181, τηλ. 8644406).

ΣΤΟ ΔΡΟΜΟ ΓΙΑ ΤΑ ΣΧΟΛΕΙΑ ΤΟΥ 2000

80 **ΣΜΕΡΟΥ ΚΥΡΙΑΚΗ**
81 **ΧΡΥΣΑΚΗΣ ΘΑΝΟΣ**
82 **ΤΡΑΪΚΟΣ ΓΙΩΡΓΟΣ**
83 **ΜΠΑΡΜΠΑΣ ΝΙΚΟΣ**
84 **ΚΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΣΤΑΣ**
ΕΠΙΠΛΟ για Computer RECKON, αξίας 18.000 δρχ. Από τη SIMCO ΕΠΕ (Καραμπλιά 16, Ν. Σμύρνη, τηλ. 9342957).
85 **ΣΑΧΠΑΤΖΙΔΗΣ ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ**
5 ΚΟΥΤΙΑ ΔΙΣΚΕΤΕΣ OMNI, 5 1/4" συνολικής αξίας 17.500 δρχ. Από το COMPUTEE (Τζαβέλλα 60, τηλ. 4116816).
86 **ΙΩΑΝΝΙΔΗΣ ΠΑΝΤΕΛΗΣ**
ΔΥΟ JOYSTICKS QUICK-SHOT TURBO + 5 παιχνίδια για Commodore 64 + βιβλίο «Εισαγωγή στα Computers», συνολικής αξίας 17.400 δρχ. Από την GREEK SOFTWARE (Πριγκηποννήσων 28, τηλ 6443759).
87 **ΔΙΟΝΥΣΟΠΟΥΛΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ**
LASER BASIC TUTTOR, αξίας 17.000 δρχ. Από τη MICRO'S LEADER S.A. (Πατησίων 181, τηλ. 8644406).
88 **ΣΑΛΑΝΤΗΣ ΘΟΔΩΡΗΣ**
PC OFFICE για PCs, αξίας 17.000 δρχ. Από την BP SOFTWARE (τηλ. 770075).
89 **ΣΙΟΛΤΖΙΔΗΣ ΣΤΑΥΡΟΣ**
ΔΥΟ JOYSTICKS Djoy + ROM Stentor για ZX SPECTRUM, συνολικής αξίας 17.000 δρχ. Από τη LANCO (Ικονίου 10, τηλ. 8628020).
90 **ΛΙΒΙΤΣΑΝΟΣ ΓΙΑΝΝΗΣ**
SPEECH SYNTHESIZER για Amstrad + joystick ASC, συνολικής αξίας 16.500 δρχ. Από το DPL (Γερανίου 44, τηλ. 5240986).
91 **ΤΑΚΙΔΗΣ ΝΙΚΟΣ**
92 **ΒΕΖΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΘΩΜΑΣ**
MODEM CH 3015, αξίας 16.500 δρχ. Από την DATA RESEARCH (Αν. Παπούλα 65, τηλ. 5442815).
93 **ΜΑΝΔΕΛΕΝΑΚΗΣ ΓΙΩΡΓΟΣ**
AQUARIUS Home Computer (16K RAM), αξίας 16.000 δρχ. Από τη MULTITEC (Ικονίου 10, τηλ. 8628020).
94 **ΡΟΥΣΣΟΥΝΕΛΟΣ ΜΙΧΑΛΗΣ**
95 **ΚΟΛΟΒΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ**
96 **ΣΥΡΙΓΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ**
97 **ΣΠΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΓΙΑΝΝΗΣ**
98 **ΑΚΡΙΤΙΔΗΣ ΓΙΩΡΓΟΣ**
ΔΕΚΑ πρωτότυπα παιχνίδια σε δισκέτες 3" για Amstrad CPC 6128, συνολικής αξίας 15.000 δρχ. Απο την ACOC SOFT (Ηρακλείου 8, Χαλάνδρι τηλ. 6844058).
99 **ΠΟΥΤΟΣ ΚΥΡΙΑΚΟΣ**
100 **ΚΑΛΟΓΕΡΑΚΗΣ ΜΙΧΑΛΗΣ**
101 **ΛΑΖΑΡΗΣ ΚΩΣΤΑΣ**
102 **ΚΟΛΤΣΙΔΑ ΖΩΗ**
103 **ΧΑΤΖΗΠΕΤΡΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ**
104 **ΠΥΡΛΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ**
105 **ΜΑΝΔΑΛΟΣ ΚΩΣΤΑΣ**
106 **ΚΟΣΜΙΔΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ**
107 **ΑΓΟΡΑΣΤΟΥΔΗΣ ΜΑΚΗΣ**
108 **ΣΤΑΜΠΕΛΟΣ ΞΕΝΟΦΩΝ**
ΤΕΣΣΕΡΙΣ ειδικές συλλογές με 33 παιχνίδια + αθλητικό σάκο OCEAN + T-Shirt OCEAN, συνολικής αξίας 15.000 δρχ. Από την OCEAN HELLAS (Ελασσώνος 3, Λαμία, τηλ. 33390).
109 **ΛΑΝΑΡΙΔΗΣ ΑΛΕΞΗΣ**
LIGHTPEN για AMSTRAD CPC 464 + Speech synthesizer για AMSTRAD CPC 464, συνολικής αξίας 15.000 δρχ. Από τη LANCO (Ικονίου 10, τηλ. 8628020).
110 **ΤΟΡΟΥΝΟΓΛΟΥ ΣΤΡΑΤΟΣ**
ΒΙΒΛΙΑ για Computers, συνολικής αξίας 15.000 δρχ. Από το ΤΕΧΝΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟ ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ (Στουρνάρα 23, τηλ. 3645158).
111 **ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ ΝΙΚΟΣ**
INTERFACE σύνδεσης CBM 64 με οποιοδήποτε κασετόφωνο + 5 κασέτες ΠΡΟ-ΠΟ για AMSTRAD + καθαριστικό για drives 5 1/4" και 8", συνολικής αξίας 15.000 δρχ. Από το FUTURE COMPUTERS AND THINGS (Μαβίλη 17, τηλ. 2013933).
112 **ΨΩΜΑΣ ΣΤΑΥΡΟΣ**
ΔΥΟ δισκετοθήκες 50 δισκετών 5 1/4" + 20 δισκέτες 5 1/4", συνολικής αξίας 15.000 δρχ. Από το MICRO STORE (Ελ. Βενιζέλου 24, Ν. Σμύρνη, τηλ. 9350672).
113 **ΖΑΜΠΕΤΑΚΗΣ ΛΕΩΝΙΔΑΣ**
Z BASIC για PCs, αξίας 14.000 δρχ. Από τη MANOLIS MILONAKIS IMPORTS (Ηρακλέους 58, Καλλιθέα, τηλ. 9567348).
114 **ΚΑΡΑΤΖΑ ΑΓΑΠΗ**
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟ-ΠΟ για PCs + 1 κουτί με κασέτες ήχου, συνολικής αξίας 13.500 δρχ. Από τη SOFTSUPPORT (Τομπάζη 20, Θεσ/νίκη, τηλ. 846074).
115 **ΠΑΥΛΙΔΟΥ ΖΩΗ**
ΤΡΙΑΝΤΑ δισκέτες 3-PAC, συνολικής αξίας 13.000 δρχ. Από την ΚΥΜ (Πλάτωνος 25, Θεσ/νίκη, τηλ. 221248).
116 **ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ**
117 **ΓΑΛΑΝΑΚΗΣ ΙΩΣΗΦ**
118 **ΠΑΠΑΜΙΧΑΗΛ ΝΙΚΟΣ**
119 **ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ ΝΙΚΟΣ**
120 **ΜΠΑΡΖΙΛΑΪ ΕΖΡΑ**
ΔΥΟ JOYSTICKS ASC, συνολικής αξίας 12.000 δρχ. Από τη MICROTECHNIKA (Μιαούλη 107, Αιγάλεω, τηλ. 5202012).
121 **ΚΟΥΙΜΤΖΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ**
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ αριθμομηχανή CITIZEN CX 50S, αξίας 12.000 δρχ. Από τη CITIZEN, Θ. ΜΠΙΡΝΑΡΑΣ & ΣΙΑ ΕΕ (Πλ. Αγ. Θεοδώρων 1, τηλ. 3228128).
122 **ΓΙΑΝΝΑΚΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ**
WORK CHALLENGE για τη σειρά υπολογιστών Apple II, αξίας 12.000 δρχ. Από το MAGNET COMPUTERS (Κηφισίας 232, τηλ. 8086508).
123 **ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΗΣ**
ΒΙΒΛΙΑ + 1 σετ κάλυμμα για AMSTRAD 6128 + 5 δισκέτες Parrot 5 1/4" single sided, συνολικής αξίας 11.000 δρχ. Από το MICROMAR (Ακτή Μιαούλη 73, τηλ. 4132905).
124 **ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΣΤΑΣ**
JOYSTICK JOYBOARD + κάλυμμα για Commodore 128, συνολικής αξίας 11.000 δρχ. Από την INFO-FAX (Φράγκων 19, Θεσ/νίκη, τηλ. 540247).
125 **ΘΕΟΔΩΡΟΠΟΥΛΟΣ ΠΕΤΡΟΣ**
126 **ΣΟΥΡΕΛΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ**
127 **ΒΙΤΑΚΗΣ ΚΩΣΤΑΣ**
128 **ΜΠΙΛΙΩΝΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ**
129 **ΔΕΛΛΙΟΣ ΝΙΚΟΣ**
ΔΕΚΑ πρωτότυπα παιχνίδια σε κασέτα για Amstrad CPC 464, συνολικής αξίας 10.000 δρχ. Από την ACOC SOFT (Ηρακλείου 8, Χαλάνδρι, τηλ. 6844058).
130 **ΜΑΘΕ ΜΑΝΙΑ**
ΕΙΚΟΣΙ δισκέτες MAXELL 5 1/4" αξίας 10.000 δρχ. Από την ANCO (Δημ. Γούναρη 42, Θεσ/νίκη, τηλ. 278189).
131 **ΒΑΡΕΛΗΣ ΚΩΣΤΑΣ**
ΠΛΗΡΕΙΣ ΣΕΙΡΕΣ: Λεονάρδου + Αχιλλέα Ταλόν + βιβλίων για Computers, συνολικής αξίας 10.000 δρχ. Από τη ΜΑΜΜΟΥΘ ΚΟΜΙΞ (Γενναδίου 2, τηλ. 3625054).
132 **ΚΡΙΚΖΩΝΗΣ ΛΑΜΠΡΟΣ**
VOICE TALKING DISK για Apple, αξίας 10.000 δρχ. Από την ATLANTISOFT COMPUTER SYSTEMS (Σινισσόγλου 2, τηλ. 2771371).
133 **ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΗΣ ΜΙΧΑΛΗΣ**
134 **ΣΑΜΨΩΝ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ**
135 **ΔΑΙΛΑΝΗ ΔΕΣΠΟΙΝΑ**
136 **ΜΑΡΓΑΡΙΤΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ**
137 **ΚΟΡΙΤΣΙΔΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ**
138 **ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ ΓΙΑΝΝΗΣ**
139 **ΝΥΟΥΛΑΚΗΣ ΜΙΧΑΛΗΣ**
140 **ΜΑΤΣΟΥΚΑΣ ΚΩΣΤΑΣ**
141 **ΜΠΟΓΙΑΤΖΗΣ ΓΙΩΡΓΟΣ**
142 **ΑΙΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ**
ΔΕΚΑ πρωτότυπα προγράμματα MASTER-TRONIC και άλλων ξένων εταιριών, για Spectrum ή Amstrad ή Commodore, συνολικής αξίας 10.000 δρχ. Από το COMPUTER MARKET (Σολωμού 26, τηλ. 3611805).
143 **ΚΟΥΝΙΤΟΠΟΥΛΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ**
ΔΥΟ δισκετοθήκες για δισκέτες 3 1/2" + joystick Quickshot Turbo, συνολικής αξίας 10.000 δρχ. Από το KISWARE (Β. Όλγας 93, Θεσ/νίκη, τηλ. 877551).
144 **ΜΙΧΕΛΑΚΗΣ ΝΙΚΟΣ**
ΒΙΒΛΙΑ για Computers, συνολικής αξίας 10.000 δρχ. Από τον ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ (Στουρνάρα 33, τηλ. 3632558).
145 **ΠΕΝΝΑΣ ΣΠΥΡΟΣ**
ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΗ για δισκέτες 5 1/4" + δισκετοθήκη για δισκέτες 3", συνολικής αξίας 9.000 δρχ. Από το AMY COMPUTERS (Ασκληπιού 151, τηλ. 6448263).
146 **ΤΣΙΑΝΤΟΥΚΑΣ ΝΙΚΟΣ**
ΜΙΑ ΣΕΙΡΑ ΒΙΒΛΙΩΝ για Computers, αξίας 8.150 δρχ. Από τις εκδόσεις ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ (Διδότου 39, τηλ. 3600658).
147 **ΠΑΣΙΑΛΗΣ ΝΙΚΟΣ**
ΕΠΙΠΛΟ για Η/Υ, αξίας 7.500 δρχ. Από την PLEX (Φιλίππου 75, Θεσ/νίκη, τηλ. 229675).
148 **ΚΑΖΑΣ ΓΙΑΝΝΗΣ**
ΠΛΗΡΗΣ ΣΕΙΡΑ ΒΙΒΛΙΩΝ για Amstrad PC 1512 ή 1640, αξίας 6.100 δρχ. Από την MPS (Πολυτεχνείου 47, Θεσ/νίκη, τηλ. 540246).
149 **ΓΚΑΡΑΓΚΑΝΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ**
150 **ΑΒΔΟΥΛΑΣ ΓΙΩΡΓΟΣ**
151 **ΔΟΜΟΥΧΤΣΙΔΗΣ ΦΩΤΗΣ**
152 **ΙΑΤΡΙΔΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ**
153 **ΣΑΜΠΑΝΗΣ ΒΑΣΙΛΗΣ**
ΔΥΟ ΠΡΩΤΟΤ[illegible]Α ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ για ZX Spectrum [illegible]oystick Quickshot II, συνολικής αξ[illegible].000 δρχ. Από την ACOC SOF[illegible]ρακλείου 8, Χαλάνδρι, τηλ. 6844058).
154 **ΕΜΜΑΝΟΥΗΛΙΔΗΣ ΕΥΛΑΜΠΙΟΣ**
ΔΥΟ ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ για δισκέτες 3 1/2" ή 5 1/4", συνολικής αξίας 5.000 δρχ. Από το ΠΟΛΥΤΟΠΟ (Χαλκιδικής 40-42, Θεσ/νικη. τηλ. 837063).
155 **ΒΕΛΕΝΤΖΑ ΑΘΗΝΑ**
ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, συνολικής αξίας 5.000 δρχ. Από το LASE (Προκοπίου Ικονίου 49, τηλ. 7658178).
156 **ΚΑΠΑΖΟΓΛΟΥ ΗΛΙΑΣ**
ΠΛΗΡΕΙΣ ΣΕΙΡΕΣ: Λεονάρδου + Αχιλλέα Ταλόν, συνολικής αξίας 4.200 δρχ. Από τις εκδόσεις ΜΑΜΜΟΥΘ ΚΟΜΙΞ (Γενναδίου 2, τηλ. 3625054).
157 **ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΣ**
ΚΑΛΥΜΜΑ για Amstrad CPC 6128, αξίας 3.000. Από την INFO-FAX (Φράγκων 19, Θεσ/νίκη, τηλ. 540247).
158 **ΣΗΦΑΚΗΣ ΣΤΕΛΙΟΣ**
159 **ΜΑΡΑΘΙΑΝΑΚΗΣ ΜΑΝΩΛΗΣ**
160 **ΔΙΚΗΣ ΝΙΚΟΣ**
161 **ΜΠΟΥΡΤΟΥΝΗΣ ΣΤΕΛΙΟΣ**
162 **ΤΣΙΑΓΚΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ**
163 **ΑΡΙΚΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ**
164 **ΤΣΙΑΝΙΚΑΣ ΣΤΕΦΑΝΟΣ**
165 **ΜΑΤΗΣ ΧΡΥΣΑΝΘΟΣ**
166 **ΠΡΟΜΠΟΝΑΣ ΓΙΑΝΝΗΣ**
167 **ΓΕΩΡΓΟΥΛΙΑ ΝΙΚΗ**
ΛΕΞΙΚΟ ΜΑΛΛΙΑΡΗΣ αξίας 1.600 δρχ. Από τη ΜΑΛΛΙΑΡΗΣ & ΣΙΑ (Αριστοτέλους 9, Θεσ/νίκη, τηλ. 278707).



PEEK & POKE



ΑΝΩ - ΚΑΤΩ

ZX-SPECTRUM

Η ρουτίνα που θα σας παρουσιάσουμε αυτό το μήνα θα αντιστρέψει, ως προς τον οριζόντιο άξονά του, ένα παράθυρο.

Για να τη χρησιμοποιήσετε πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του listing και τρέξτε το. Κατόπιν ορίστε μια συνάρτηση.

DEF FN F(X,Y,W,D)=USR 62300.

Όταν θέλετε να την καλέσετε δώστε:

RANDOMIZE FN F(X,Y,W,D), όπου

X η αρχική γραμμή του παραθύρου (0≤X≤31)
Y η αρχική στήλη του παραθύρου (0≤Y≤23)
W το μήκος του παραθύρου (1≤W≤32-X)
D το ύψος του παραθύρου (1≤Y≤24-Y)

Όλες οι παράμετροι πρέπει να είναι ακέραιες.

```
  10 CLEAR 62299
  20 LET T=0
  30 FOR F=62300 TO 62490: READ
A: POKE F,A: LET T=T+A: NEXT F
  40 READ TOT: IF TOT<>T THEN PR
INT "ERROR IN DATA": STOP
  50 SAVE "INVWINDOW"CODE 62300,
190
 100 DATA 42,11,92,17,4,0,25,30,
8,78,25,70,25,126,25,86,95,120,2
54,24,206,130,254,25,208,184,200
,216,121,254,32,208,131,254,33,2
08,185,200,216,243,120,230,248,1
98,64,103,120,230,7,15,18,15,129
,111,66,75,197,229,120,136,135,7
1,135,81,229,205,246,243,61,32,2
50,209,235,205,228,243,205,246,2
43,205,9,244,16,245,225,193,124,
15,15,15,230,24,246,88,103,120,6
1,34,93,40,10,229,17,32,0,25,61,
32,252,235,225,120,203,63,206,0,
71,205,228,243,197,1,32,0,9,235,
1,224,255,9,235,193,16,239,251,2
01,229,213,197,126,8,26,119,8,18
,35,19,13,32,245,193,209,225,201
,245,36,124,230,7,32,10,125,198,
32,111,56,4,124,214,8,103,241,20
1,21,122,230,7,254,7,192,123,214
,32,95,216,122,198,8,87,201,2387
2
```

Κάθε μήνα από αυτή τη στήλη σας δίνονται μερικές χρήσιμες ιδέες και ρουτίνες για τους πιο δημοφιλείς home micros. Μέσα από αυτές πιστεύουμε ότι θα βρείτε τρόπους να βελτιώσετε τις προγραμματιστικές τεχνικές σας. Αυτό το μήνα οι ρουτίνες αφορούν τους υπολογιστές SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE και ATARI ST.

FORMAT - TRACK

AMSTRAD

Η ρουτίνα αυτού του μήνα έχει να κάνει με το drive. Πιο συγκεκριμένα, το παρακάτω προγραμματάκι εφοδιάζει την BASIC του Amstrad με μια νέα εντολή, τη FORMAT, η οποία δεν κάνει τίποτα παραπάνω από το να φορμάρει ένα συγκεκριμένο track της δισκέτας. Το πρόγραμμα ελέγχει, ως ένα σημείο, τις παραμέτρους που του δίνετε, για να αποφύγει τυχόν απρόβλεπτα, αλλά αυτό δεν σημαίνει ότι μπορείτε να του δίνετε οποιεσδήποτε τιμές (ειδικά στον αριθμό του track).Πρέπει να σημειώσω ότι η εντολή αυτή δεν προσφέρεται για φορμάρισμα ολόκληρης δισκέτας, αλλά μόνο για μεμονωμένα tracks, γιατί κάθε φορά κάνει verify του track 0.

```
10 ' |FORMAT,drive,track,start_sector
20 ' By Jim 6/6/1988.
30 addr=&A000:MEMORY &9FFF:lin=990
40 sum=0:FOR k=1 TO 16:READ a$:IF a$="END" THEN 50 ELSE a=VAL("&"
+a$):POKE addr,a:sum=sum+a:addr=addr+1:NEXT:lin=lin+10:READ a$:IF
 VAL("&"+a$)<>sum THEN PRINT"DATA Error in Line";lin:STOP ELSE 40
50 CALL &A000
1000 DATA 21,CA,A0,06,03,E5,C5,CD,D4,BC,C1,EB,E1,30,24,73, 8EF
1010 DATA 23,72,23,23,10,EF,21,1F,A0,01,23,A0,C3,D1,BC,00, 5CE
1020 DATA 00,00,00,28,A0,C3,2F,A0,46,4F,52,4D,41,D4,00,FE, 5A1
1030 DATA 03,28,07,3E,07,C3,5A,BB,06,03,3E,FF,DF,CD,A0,DD, 6BE
1040 DATA 7E,04,E6,01,5F,DD,7E,02,FE,2B,38,05,3E,07,C3,5A, 5ED
1050 DATA BB,57,DD,7E,00,0E,01,21,94,A0,D5,CD,7E,A0,D1,7A, 7DC
1060 DATA 0D,21,92,A0,D5,CD,7E,A0,D1,21,92,A0,DF,CA,A0,21, 8AE
1070 DATA D4,A0,16,00,0E,C1,DF,D0,A0,AF,DF,CD,A0,C9,E5,11, 962
1080 DATA 08,00,CD,8A,A0,E1,23,23,23,23,06,05,77,81,19,10, 498
1090 DATA FB,C9,00,00,00,02,00,00,00,02,00,00,00,02,00,00, 1CA
1100 DATA 00,02,00,00,00,02,00,00,00,02,00,00,00,02,00,00, 8
1110 DATA 00,02,00,00,00,02,00,00,00,02,00,00,00,02,00,00, 8
1120 DATA 00,02,00,00,00,02,00,00,00,02,86,00,07,81,00,07, 11B
1130 DATA 84,00,07,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, 8B
1140 DATA END
```

SECTOR READ - WRITE

CBM 64/128

Οι δίδυμες αυτές ρουτινίτσες σας επιτρέπουν να διαβάσετε και να γράψετε τα SECTORS της δισκέτας σας. Η πρώτη αναλαμβάνει να φορτώσει ένα SECTOR (256 BYTES) στη μνήμη του υπολογιστή και να το επεξεργαστεί κατάλληλα, εμφανίζοντας συγχρόνως ενημερωτικό μήνυμα. Όσο για τη δεύτερη, σας επιτρέπει να γράψετε μια περιοχή μνήμης (256 BYTES) σ' οποιοδήποτε SECTOR της δισκέτας.

```
100 REM * SECTOR READ *
110 REM
120 INPUT "TRACK":T
130 INPUT "SECTOR":S
140 INPUT "ADRESS":A
150 OPEN 1.8.15:OPEN 2.8.2."#"
160 PRINT# 1."U1 2 0 ":T:S
170 FOR C=0 TO 255:GET# 2.D$
180 POKE A+C.ASC(D$+CHR$(0)):NEXT C
190 INPUT# 1.K.L$.M.N
200 PRINT K:",":L$:",":M:",":N
210 CLOSE 2:CLOSE 1
```

```
100 REM * SECTOR WRITE *
110 REM
120 INPUT "TRACK":T
130 INPUT "SECTOR":S
140 INPUT "ADRESS":A
150 OPEN 1.8.15:OPEN 2.8.2."#"
160 PRINT# 1."B-P 2 0"
170 FOR C=0 TO 255
180 PRINT# 2.CHR$(PEEK(A+C))::NEXT C
190 PRINT# 1."U2 2 0 ":T:S
200 INPUT# 1.K.L$.M.N
210 PRINT K:",":L$:",":M:",":N
220 CLOSE 2:CLOSE 1
```

FILE SELECTOR

ATARI ST

Αυτή η ρουτίνα, που είναι γραμμένη σε ST BASIC, σας δείχνει πώς μπορείτε να καλέσετε τον file selector του GEM. Η τεχνική του προγράμματος δεν είναι τελείως εξελιγμένη, αλλά τα αποτελέσματά του είναι άμεσα.

```
10      *****  File Selectors In ST BASIC  *****    του A.ΜΟΥΡΕΛΑΤΟΥ
20      apb# = gb:CONTROL = peek(apb#):GLOBAL  = peek(apb#+4)
30      GINTIN = peek(apb#+8):GINTOUT = peek(apb#+12):ADDRIN# = peek(apb#+16)
40      ADROUT# = peek(apb#+20):fullw 2:PATH$="A:\*.*"  'Set pathname
50      PATHNAME$=PATH$+string$(58,chr$(0)):FILE$=""+string$(12,chr$(0))'Set filen
ame
60      poke ADDRIN#,varptr(PATHNAME$):poke ADDRIN#+4,varptr(FILE$)
70      gemsys(90):exitbutn = peek(GINTOUT+2):X = 1:while (ASC(mid$(FILE$,X,1))<>0
)
80      X=X+1:wend:FILE$=left$(FILE$,X):X=len(PATHNAME$)
90      while(mid$(PATHNAME$,X,1)<>"\"):X=X-1:wend:PATHNAME$ = left$(PATHNAME$,X)
100     clearw 2:gotoxy 10,10:print PATHNAME$+FILE$:gotoxy 10,12
110     ? "Press any key to end...":X=inp(2):clearw 2: end
```



...ΓΙΑ ΣΕΝΑ

που θέλεις ένα COMPUTER

Το COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

το **ΜΟΝΑΔΙΚΟ** Ολοκληρωμένο Κατάστημα Computers σας προσφέρει:

1. **Υπολογιστές Επαγγελματικούς** (TULIP PC, VEGAS PC, AMSTRAD PC)
2. **Υπολογιστές για το Σπίτι** (Amstrad, Commodore Spectrum)
3. **Περιφερειακά** για κάθε χρήση

σε **ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ!!!**

Δεν είναι όμως μόνο θέμα τιμής

Επιπλέον, σ' εμάς θα βρείτε:

1. **Χιλιάδες Προγράμματα** για κάθε χρήση.
2. **Εκατοντάδες Βιβλία και Περιοδικά** Ελληνικά - Ξένα
3. **Εκπαίδευση** με μια σειρά Σεμινάρια επιλεγμένης Ύλης. Διδάσκουν ειδικοί καθηγητές.
   - Εισαγωγή στους Υπολογιστές - Γλώσσα Basic για Αρχάριους
   - Γλώσσα Basic για Προχωρημένους
   - Γλώσσα Μηχανής Z-80
   - Σεμινάρια MS-DOS
   - Σεμινάρια CP/M
4. **Αναλώσιμα** κάθε είδους (Δισκέτες, χαρτιά, καλύμματα, δισκετοθήκες κλπ.)
5. **Ανεξάρτητο SERVICE** βασισμένο σε Computers με:
   α. Εγγύηση επισκευής
   β. Χρόνο Παράδοσης 4 εργάσιμες μέρες
6. **Ειδικές Προβολές Video** για ενημέρωσή σας στα καλύτερα προγράμματα της αγοράς.

...ΕΠΙΠΛΕΟΝ

Κάτι που ελάχιστοι στη χώρα μας μπορούν να ονειρευτούν.

Κατασκευές Περιφερειακών Υψηλής Τεχνολογίας



1. PC - TELEX Μια νέα κατασκευή σε τιμή έκπληξη (!!!), που μετατρέπει το PC σας σε TELEX. Αυτό σας επιτρέπει τη χρήση επεξεργαστή κειμένου στη σύνταξη των κειμένων που θέλετε να στείλετε, την αυτόματη επιλογή αριθμών, την αποθήκευση των κειμένων σας σε δισκέτα κ.λ.π.



2. INTERFACE - X Ενας προγραμματιστής μνημών που δουλεύει σε συνδυασμό με τον υπολογιστή ZX-SPECTRUM, σε τιμή έκπληξη, για το χομπίστα, ή τον επαγγελματία που θέλει:

— Να διαβάζει και να προγραμματίζει EPROM (2516, 2532, 2564, 2716, 2732, 2764, 27128, 27256, 27512)
— Να τρέχει προγράμματα γραμμένα σε EPROM
— Να ανακαλύπτει και να αλλάζει τα set χαρακτήρων
— Να χρησιμοποιεί τη BASIC (!!!) για ανάλυση του περιεχομένου μιας EPROM.

...ΕΠΙΠΛΕΟΝ

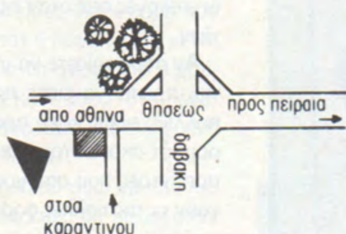
ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ 1992
Εμπορικό και Βιοτεχνικό Πακέτο

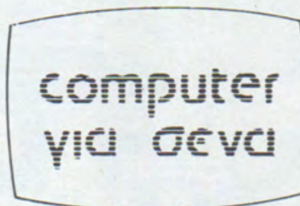
Περιλαμβάνει: Αποθήκη, Πελάτες, Προμηθευτές, Τιμολόγηση, Δελτία Λιανικής, REAL TIME ενημέρωση στοιχείων.

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

Ενα ολοκληρωμένο Κατάστημα

ADVERTISING SECTION





Οι ειδικοί στα Computers

Θησέως 140, 3ος όροφος, Πλατεία Δαβάκη, Καλλιθέα, Τηλ.: 95.92.623-95.92.624

ΔΕΧΟΜΑΣΤΕ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΑΡΧΙΑ
ΠΩΛΗΣΗ: ΧΟΝΔΡΙΚΗ-ΛΙΑΝΙΚΗ.



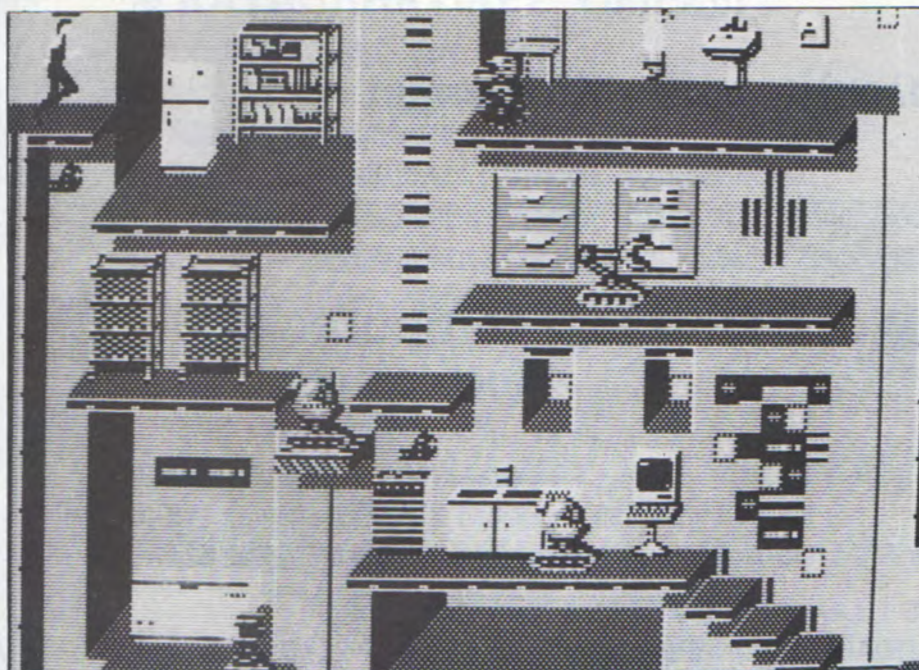
Impossible Mission II

Είδος **ARCADE ADVENTURE**

Μορφή **ΔΙΣΚΟΣ 5 1/4** Κατασκευαστής **ΕΡΥΧ/IMAGINE**

ΤΟΥ ΛΕΥΤΕΡΗ ΚΑΛΑΜΑΡΑ

Το Impossible Mission σημείωσε αρκετά μεγάλη επιτυχία ανάμεσα στους λάτρεις των Arcade Adventures, παρ' όλο που είχε και χαρακτηριστικά Maze Game. Έτσι η Imagine, με τον αντιπρόσωπό της στα PCs, την Epyx, έβγαλε τώρα το Impossible Mission II.

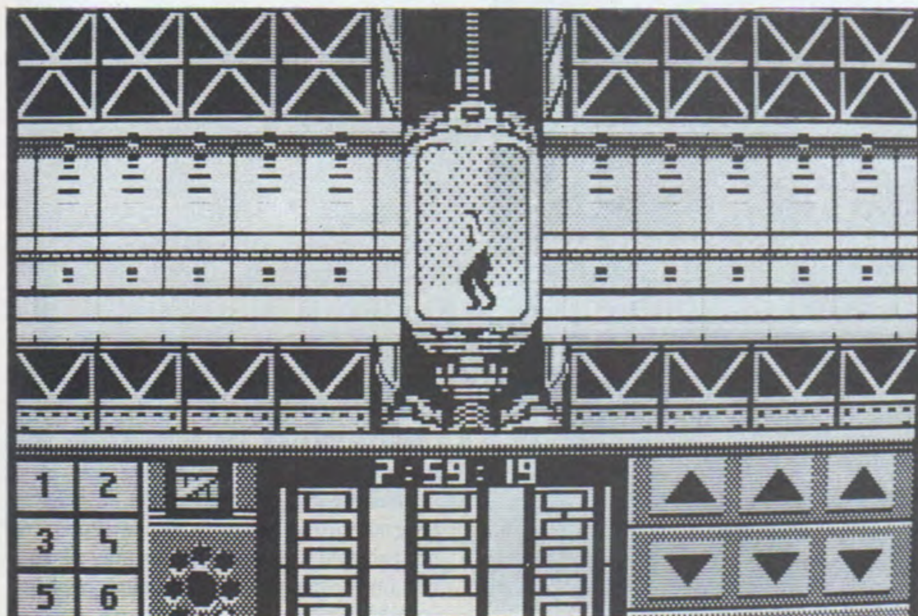


Με την πρώτη ματιά, το παιχνίδι δεν φαίνεται να έχει πάρα πολλά επιπλέον χαρακτηριστικά από τον πρόγονό του, όμως, αν κανείς καθίσει και ψάξει το θέμα σε βάθος, θα δει ότι οι διαφορές είναι σημαντικές.

Ας πάρουμε όμως τα πράγματα από την αρχή. Ξεκινώντας με την πολύ όμορφη και εντυπωσιακή παρουσίαση και την αρκετά καλή μουσική υπόκρουση, περνάμε στην πρώτη πίστα του παιχνιδιού που είναι το ασανσέρ (ο ανελκυστήρας αν θέλετε) που οδηγεί στα διάφορα δωμάτια του πύργου. Στο κάτω αριστερό μέρος της οθόνης φαίνονται τα επίπεδα δυσκολίας, καθώς και το επίπεδο που βρίσκεστε τώρα. Στο μέσον υπάρχει ένας χάρτης του πύργου με τις εισόδους στα δωμάτια και στα δεξιά κάτω οι επιλογές σας όταν είστε κάπου εκτός δωματίων.

Αν αποφασίσετε να μπείτε σε κάποιο δωμάτιο, πρέπει να είστε προσεκτικοί: Υπάρχουν πολλών ειδών κακά πράγματα εκεί μέσα. Από ρομπότ-σκοτώστρες με lasers ως και ρομπότ-αρπάχτρες που σας γραπώνουν και σας οδηγούν τις πιο πολλές φορές στο θάνατο. Όμως, για μια τιμή παλεύουμε και εμείς, όποτε πρέπει να το ρισκάρουμε. Μπαίνοντας μέσα λοιπόν στο δωμάτιο, πρέπει να ψάξετε τα πάντα: Από ζωγραφικούς πίνακες ως και γερανούς και τασάκια. Από πίσω κρύβονται πολλές φορές πολύτιμα δώρα ή χρήσιμα αντικείμενα. Πολλές φορές βέβαια, βγαίνει και το απογοητευτικό

REVIEW



NOTHING. Τα αντικείμενα που μπορείτε να βρείτε είναι είτε κάποιοι αριθμοί που θα σας πούμε στη συνέχεια σε τι χρησιμεύουν είτε κάποια δώρα, όπως το να βγουν προσωρινά τα ρομπότ από την πρίζα ή να πάρετε κάποια βόμβα για να τρυπήσετε κάποιο πάτωμα. Αυτά τα χρησιμοποιείτε μόνο αν τα διοχετεύσετε στο πλησιέστερο τερματικό. Συνήθως τα τερματικά βρίσκονται σε θέσεις απομακρυσμένες για να σας κάνουν τη ζωή δύσκολη.

Περνώντας τώρα στους αριθμούς που θα βρείτε, αυτοί δεν είναι τίποτε άλλο από κωδικοί για να περάσετε από ένα πύργο σε άλλο. Τους τοποθετείτε με την πρέπουσα σειρά στον ειδικό χώρο που βρίσκεται κάτω αριστερά, τους μετακινείτε για να φύγουν οι άχρηστοι και μόλις βγει το μήνυμα "COMPLETE" είστε έτοιμοι.

Βέβαια, θα μου πείτε όλα αυτά τι δυσκολία έχουν. Η δυσκολία βρίσκεται στο ότι έχετε στη διάθεσή σας μόνο οκτώ ώρες. Κάθε φορά που σας τρώει κάποιο ρομπότ ή πέφτετε στο κενό, χάνετε πέντε λεπτά. Για να ανανεωθεί ο χρόνος, πρέπει να βρίσκετε κάθε φορά το ρολογάκι που κρύβεται πίσω από κάποιο αντικείμενο και σας χαρίζει δέκα λεπτά.

Τα graphics του παιχνιδιού είναι αρκετά καλά, όμως οι προγραμματιστές θα μπορούσαν να προσέξουν λιγάκι παραπάνω την ομαλότητα στην κίνηση που είναι ένα πρόβλημα. Κατά τα άλλα, το παιχνίδι είναι καλύτερο από τον πρόγονό του και αρκετά πιο δύσκολο. Αν θέλετε να το προμηθευτείτε, δεν έχετε παρά να κατεβείτε μια βόλτα στη Στουρνάρα, στο The Computer Shop (Στουρνάρα 47, τηλ. 3603594).

8.5 GRAPHICS	7.5 ΗΧΟΣ
8.0 ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ	8.3 ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ

Αν βαρεθήκατε κάθε τόσο να αντιμετωπίζετε τους χιλιάδες κακούς ενός Arcade Game, αν δεν αντέχετε άλλο τα πολύπλοκα προβλήματα κάποιου adventure, αν τέλος πάντων σας αρέσει πού και πού να ξεσκάτε λιγάκι, τότε πάμε μια βόλτα με ένα στρατιωτικό ελικόπτερο Apache για να πάρουμε και λίγο αέρα. Ο λόγος για το Gunship, ένα από τα καλύτερα Helicopter Simulations που έχουμε δει.

Αρχίζοντας, οι προγραμματιστές μας βάζουν δύσκολα. Παρουσιάζοντας το σχέδιο ενός στρατιωτικού οχήματος, μας βάζουν να το αναγνωρίσουμε. Άντε τώρα να ξεχωρίσεις εσύ το M247 Sgt. York από το M163 Vulcan. Αφού τα καταφέρετε επάξια (με τη βοήθεια βέβαια του βιβλίου οδηγιών στην αρχή), προχωρείτε στην επιλογή της αποστολής σας και των άλλων χαρακτηριστικών της πτήσης. Μπορείτε να διαλέξετε το στυλ της πλοήγησής σας, τη ρεαλιστικότητα της πτήσης, αν θα σας εμποδίζουν εχθροί, καθώς επίσης και το ψευδώνυμο που θα χρησιμοποιείτε. Έχετε τη δυνατότητα στην αρχή να είστε άτρωτοι στα εχθρικά πυρά, ώστε να συνηθίσετε τα όργανα πλοήγησης και να κάνετε καλύτερο χειρισμό του ελικοπτέρου σας. Αφού κάνετε τις επιλογές σας, μπορείτε να εξοπλίσετε το ελικόπτερο με ό,τι όπλα θέλετε, από Aim 9L Sidewinder Missiles έως FFAR 2'75"

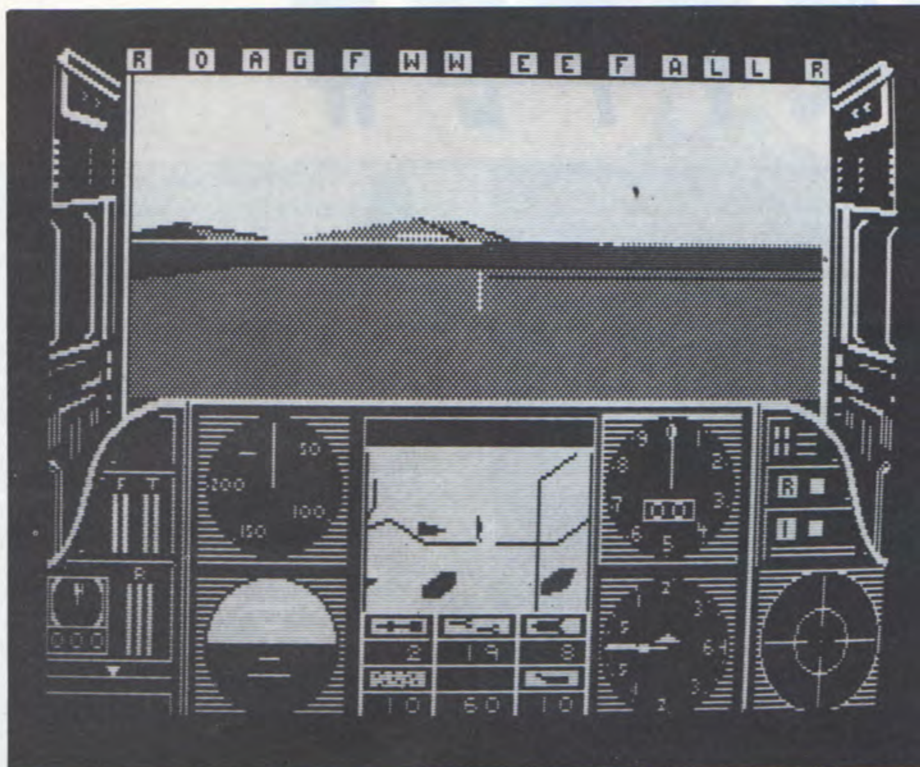


Gunship

Είδος HELICOPTER SIMULATION

Μορφή ΔΙΣΚΟΣ 5 1/4 Κατασκευαστής MICROPROSE

ΤΟΥ ΛΕΥΤΕΡΗ ΚΑΛΑΜΑΡΑ

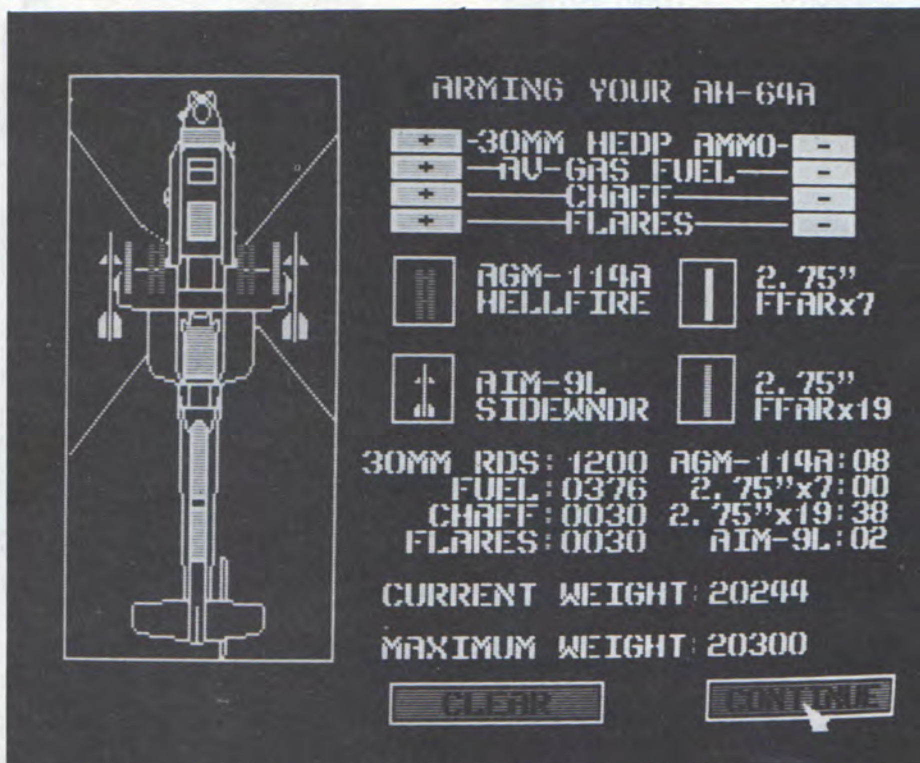


και AGM-114A Hellfire που είναι άκρως καταστρεπτικά για τα αντίπαλα στρατεύματα.

Αφήνοντας τα προκαταρκτικά αλλά και βασικά στάδια του παιχνιδιού, περνάμε στο κόκπιτ του ελικοπτέρου. Προηγουμένως πρέπει να έχετε φροντίσει να ενημερωθείτε για το σύνθημα που θα ερωτηθείτε, όταν πάτε για προσγείωση. Θα δείτε το σύνθημα και θα πρέπει να απαντήσετε με το παρασύνθημα που βρίσκεται στο βιβλίο οδηγιών. Είστε λοιπόν τώρα έτοιμοι για απογείωση. Πρώτα, ανάβετε τις δυο μηχανές και πατάτε το συμπλέκτη για να αρχίσει να γυρνά η έλικα. Έπειτα, αρχίζετε να ανεβάζετε τις στροφές των μηχανών, μέχρις ότου να αρχίσετε να κερδίζετε ύψος. Γυρνώντας στο χάρτη, πρέπει να ανακαλύψετε πού βρίσκονται οι στόχοι που πρέπει να χτυπήσετε και να βάλετε τον cursor με τη μορφή του σταυρού επάνω τους. Έτσι, θα είστε έτοιμοι να κατευθυνθείτε προς τα εκεί με το πιο εξελιγμένο σύστημα πλοήγησης και εύρεσης στόχων που διαθέτει το Apache. Αν παρατηρήσετε το σχετικό όργανο στα αριστερά του κόκπιτ, θα δείτε τη γωνιακή απόσταση του ελικοπτέρου από το στόχο και τις μοίρες που πρέπει να στρίψετε. Η πυξίδα σας δείχνει πού ακριβώς κατευθύνεστε και, όταν αποκτήσετε τη σωστή κατεύθυνση, το βέλος της ταυτίζεται με τη θέση του εχθρού.

Αν παίξετε σε κάποιο κάπως πιο προχωρημένο επίπεδο, θα πρέπει να μάθετε να χρησιμοποιείτε τα συστήματα άμυνας όμως είναι τα Chaffs και τα Flares. Αυτά δεν είναι τίποτε άλλο από κομμάτια μέταλλο και σκοπό έχουν να αποπροσανατολίσουν τους αντίπαλους πυραύλους που κατευθύνονται με βάση τη θερμότητα που εκπέμπει το ελικόπτερο. Αν, παρ' όλα αυτά, κάποιος πύραυλος σας χτυπήσει, μπορείτε να δείτε τι ακριβώς ζημιά σας έκανε, κοιτάζοντας το Damage Report.

Γενικά τα γραφικά του παιχνιδιού κυμαίνονται από πολύ καλά όσον αφορά τα χοντρά χαρακτηριστικά του, έως άριστα όσον αφορά τις λεπτομέρειες στα εχθρικά όπλα κλπ. Ο ήχος ξεφεύγει από τα συνηθισμένα όρια και δίνει ένα ξεχωριστό χαρακτήρα στο παιχνίδι, αφού ακούγεται μέχρι και ο θόρυβος της έλικας. Όσο για το gameplay, αυτό είναι από τα ιδιαίτερα καλά του παιχνιδιού, αφού οι δυνατότητες για αποστολές είναι πάρα πολλές. Πάντως, ένα κακό που βρήκαμε είναι ότι άμα χάσεις σε μια αποστολή, πρέπει να ξαναρχίσεις να παίρνεις πόντους από την αρχή, χάνοντας όλες τις μέχρι τότε τιμές που σου έχουν αποδοθεί, αφού θεωρείσαι πεθαμένος. Η γνώμη μας είναι ότι αξίζει να το προμηθευτείτε.



9.1 GRAPHICS

8.0 ΗΧΟΣ

9.0 ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ

8.7 ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ

8.8 ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ

PC REVIEW



Macadam Bumper

Είδος **FLIPPER**

Μορφή **ΔΙΣΚΟΣ 5 1/4** Κατασκευαστής **ERE INFORMATIQUE**

ΤΟΥ ΛΕΥΤΕΡΗ ΚΑΛΑΜΑΡΑ

Μέχρι τη στιγμή που το Macadam Bumper έπεσε στα χέρια μας, το μόνο flipper που ξέραμε ήταν το πασίγνωστο Night Mission Pinball. Και ήμασταν όλοι ευχαριστημένοι με αυτό, αφού διέθετε όλα τα καλά χαρακτηριστικά ενός flipper, από bonus, έξτρα μπάλες έως και δυνατότητες για «κούνημα» του τραπεζιού που μας έσωζε από τις δύσκολες στιγμές.

Το Macadam Bumper, εκτός από αυτά τα χαρακτηριστικά, διαθέτει και editor - για να μην το χαρακτηρίσω εργαστήριο σχεδιασμού - ο οποίος βοηθά να σχεδιάσετε τα δικά σας φλιπεράκια ή να μετατρέψετε κάποιο από τα ήδη υπάρχοντα στη δισκέτα. Διαθέτει επίσης και δυνατότητα αλλαγής όλων εκείνων των σπέσιαλ χαρακτηριστικών όπως έξτρα μπάλες, bonus, άναμμα σπέσιαλ (που συνεπάγεται τζάμπα παιχνίδι) κλπ.

Αρχίζοντας, να αναφερθούμε πρώτα στα default χαρακτηριστικά του παιχνιδιού. Ξεκινάτε λοιπόν ρίχνοντας το δεκάρικο στη σχισμή και πατάτε το κουμπάκι. Η πρώτη από τις τρεις μπάλες που έχετε για να παίξετε πέφτει στο ελατήριο και εσείς, είτε πατώντας τα δύο πλήκτρα shift είτε με το ποντίκι, την εκτοξεύετε. Σκοπός σας βέβαια είναι να προσπαθήσετε να διατηρήσετε τη μπάλα όσο το δυνατόν περισσό-

τερη ώρα μέσα στο παιχνίδι, χτυπώντας τη με τα flippers όταν πάει να σας ξεφύγει ή κουνώντας ολόκληρο το τραπέζι για να μην πέσει η μπάλα στην τρύπα. Να αναφέρουμε εδώ ότι σε αντίθεση με το Night Mission, στο οποίο κουνιόταν μόνο η μπάλα, εδώ έχουμε την πολύ ωραιότερη αίσθηση του κουνήματος του τραπεζιού, αφού μόλις πατήσουμε το κατάλληλο πλήκτρο, όλη η οθόνη αντιδρά σαν να έφαγε κλωτσιά. Να σημειώσουμε ότι η κίνηση της μπάλας είναι από τις πιο απαλές που έχουμε δει.

Περνώντας στα άλλα ατού του παιχνιδιού, θα πρέπει να σταθούμε αρκετά στο καταπληκτικό editor που διαθέτει. Με την πρώτη ματιά βλέπουμε ότι μπορούμε να πάρουμε κομμάτια του flipper (σημαίες, bumpers κλπ.) και να τα τοποθετήσουμε όπου θέλουμε, ενώ πετάμε αυτά που δεν μας χρειάζονται. Εδώ βοηθά πάρα πολύ η χρήση του ποντικιού, αφού μας κάνει τη ζωή πιο εύκολη σε σύγκριση με τα cursor keys.

Αφού τοποθετήσουμε - χονδρικά - τα κομμάτια όπου θέλουμε, έχουμε τη δυνατότητα να χρωματίσουμε με χρώματα της αρεσκείας μας την πίστα. Εδώ θα πρέπει να συγκρίνουμε το πρόγραμμα με τον Van Gogh, αφού οι επιλογές για πενάκι, βούρτσα, πινέλο κλπ. είναι ουκ ολίγες.

Ας υποθέσουμε όμως ότι κάπου το παιχνίδι κολλάει, η μπάλα στέκεται λόγω κάποιας ατέλειας στο σχήμα κάποιου κομματιού. Δεν πρέπει βέβαια να ιδρώνει το αυτί μας, γιατί μπορούμε να τοποθετήσουμε δικά μας σχήματα και να καλύψουμε τις τυχόν ατέλειες. Γραμμές, τρίγωνα, ορθογώνια, όλα τα σχήματα της γεωμετρίας που μας άφησε ο Ευκλείδης τοποθετούνται μέσα στο χώρο του παιχνιδιού. Αν ακόμη υπάρχει πρόβλημα, τότε καλείστε να διορθώσετε τις λεπτομέρειες με το μεγεθυντικό φακό.

Περνώντας παρακάτω, πρέπει τώρα να αναθέσετε σε διαφορετικά κομμάτια διαφορετικούς ρόλους. Πόσους πόντους δίνει αυτό, τι bonus χαρίζει το άλλο, πότε παίρνουμε σπέσιαλ, πότε έξτρα μπάλα, αυτά πρέπει να τα ορίσετε εσείς. Σας βεβαιώ ότι δεν είναι καθόλου δύσκολο.

Το τελευταίο πράγμα που πρέπει να κάνετε είναι να ορίσετε την ταχύτητα της μπάλας, καθώς επίσης και την κλίση του τραπεζιού και την ευαισθησία στο κούνημα πριν βγει το μισητό TILT. Μετά, κάντε Save την πίστα στη δισκέτα και ετοιμαστείτε να αντιμετωπίσετε τον εαυτό σας για την κατάρριψη ενός καινούριου ρεκόρ.

Θέλουμε πάντως να σημειώσουμε εδώ την έλλειψη του λήγοντος αριθμού, της δυνατότητας δηλαδή να κερδίσετε παιχνίδι, αν ο αριθμός που εμφανίζεται στο ταμπλώ είναι όμοιος με τα δύο τελευταία ψηφία του σκορ σας. Κατά τα άλλα, το παιχνίδι είναι το ΚΑΛΥΤΕΡΟ Flipper που έχουμε δει ποτέ, ακόμη και σε άλλα μηχανήματα, όχι τόσο από πλευράς παιξίματος, αλλά από πλευράς editing πιστών κλπ.

Αν σας άρεσαν από μικροί τα flippers και η μαμά σας δεν σας άφηνε να παίξετε, να η ευκαιρία.

9.0 GRAPHICS

8.7 ΗΧΟΣ

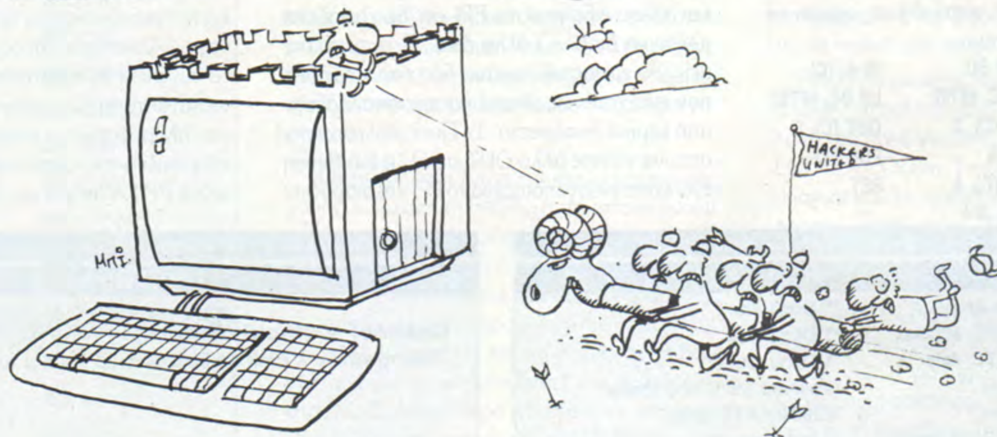
9.6 ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ

9.9 ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ

9.5 ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ

■





I/O Map και Speedlock Μέρος 1

Αυτό το μήνα οι πιστοί της στήλης θα βρουν κάτι πολύ χρήσιμο, που είμαι σίγουρος ότι θα τους βοηθήσει. Πιο κάτω υπάρχει ολόκληρος ο I/O πίνακας των υπολογιστών CPC. Κάτι ακόμα που μπορεί να σας χρησιμεύσει είναι μια ρουτίνα που σας επιτρέπει να διαβάσετε το πληκτρολόγιο των AMSTRAD, χωρίς να χρησιμοποιήσετε της κλασικές ρουτίνες του FIRMWARE. Τέλος, το bonus της στήλης είναι το πρώτο μέρος ενός άρθρου που έχει να κάνει με το μυστήριο κλείδωμα SPEEDLOCK (περισσότερο γνωστό σαν RUN"DISC").

ΤΟΥ Δ. ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΥ

Χωρίς πολλά λόγια μπαίνουμε κατ' ευθείαν στο ψητό. Ο πίνακας 1 περιέχει τον I/O Memory Map των CPC. Μερικές διευθύνσεις που θα σας χρησιμεύσουν σίγουρα και που καλό θα είναι να τις ξέρετε είναι οι ακόλουθες:

1) **#BCxx:** Σ' αυτή τη διεύθυνση βρίσκεται ο register selector του CRTC. Για να κάνετε επιλογή ενός register, θα πρέπει πρώτα, με μία εντολή OUT, να στείλετε τον αριθμό του στην I/O address #BCxx και κατόπιν να στείλετε τα data στην #BDxx.

2) **#FDxx:** Σ' αυτή τη διεύθυνση βρίσκεται ο expansion ROM selector. Στέλνοντας έναν αριθμό από 0-251, μπορείτε να κάνετε επιλογή της άνω ROM που θα ενεργοποιηθεί από την VGA. Αν στείλετε έναν αριθμό από 252-255, τότε θα χρειαστεί να συμβουλευτείτε τον πίνακα 5.

3) **#EFxx:** Με ένα OUT στη διεύθυνση #EFxx, μπορείτε να στείλετε ένα χαρακτήρα στην έξοδο Centronics του Amstrad. Προσοχή! Για να στείλετε με επιτυχία κάποιο χαρακτήρα στην έξοδο του εκτυπωτή, θα πρέπει να «ειδοποιήσετε» το interface, στέλνοντας πριν το χαρακτήρα ένα σήμα που λέγεται strobe. Το σήμα αυτό ελέγχεται από τη γραμμή 8 (δηλαδή το 8-bit). Δηλαδή, θα πρέπει πρώτα να στείλετε τον αριθμό #80 στη διεύθυνση αυτή και κατόπιν να στείλετε το χαρακτήρα που θέλετε (ο χαρακτήρας θα πρέπει να «υπάρχει» στη γραμμή για τουλάχιστον 1μsec πριν και 1μsec μετά τον παλιό strobe.

4) **#F5xx:** Από αυτή την πόρτα μπορείτε να διαβάσετε data από το κασετόφωνο (bit 7) και να διαπιστώσετε αν ο εκτυπωτής σας είναι on line (bit 6).

5) **#F6xx:** Τα χρησιμότερα bits σ' αυτή την I/O port είναι το bit 5, απ' όπου μπορείτε να γράψετε data στο κασετόφωνο, το bit 4, με το οποίο μπορείτε να ενεργοποιήσετε το μοτέρ του κασετοφώνου και τα bits 0-3, με τα οποία μπορείτε να διαβάσετε το πληκτρολόγιο. Το πώς μπορεί να γίνει αυτό θα το δούμε παρακάτω.

6) **#FA7E:** Στέλνοντας έναν αριθμό άλλο από μηδέν σ' αυτή τη διεύθυνση, «ανάβει» το μοτέρ του disk drive, ενώ αν στείλετε μηδέν σταματά.

7) **#FB7A:** Αυτή η διεύθυνση περιέχει τον status register του disk controller. Το τι αντιπροσωπεύουν τα οκτώ bits του register υπάρχει στον πίνακα 6.

8) **#FB7B:** Ποτέ μη χρησιμοποιείτε αυτή τη διεύθυνση, αν δεν ξέρετε τις εντολές που καταλαβαίνει ο NEC765. Στη χειρότερη περίπτωση, μπορεί να «ξηλώσετε» (!!!) την κεφαλή του drive σας πριν καλά καλά το καταλάβετε (σε κάποιο από τα επόμενα τεύχη θα επιχειρήσουμε μια αναλυτική παρουσίαση των εντολών του 765).

Διάβασμα του πληκτρολόγιου

Για να μπορέσετε να διαβάσετε το πληκτρολόγιο, θα χρειαστεί να συμβουλευτείτε τον πίνακα 4. Για να διαπιστώσετε αν ένα πλήκτρο πατιέται σε μια δεδομένη στιγμή, θα πρέπει να βρείτε σε ποιά σειρά ανήκει. Κατόπιν, ενσωματώνοντας το πρόγραμμα του listing 1 στο δικό σας, μπορείτε να καλέσετε τη ρουτίνα έχοντας στον accumulator τον αριθμό της σειράς που θέλετε να ελέγξετε. Η ρουτίνα θα επιστρέψει

έναν αριθμό που αντιπροσωπεύει την κατάσταση της σειράς που διαλέξατε. Ελέγχοντας το κατάλληλο bit, μπορείτε να διαπιστώσετε αν το πλήκτρο πατιέται ή όχι. Προσοχή όταν χρησιμοποιείτε αυτή τη ρουτίνα! Θα πρέπει τα interrupts να είναι off, γιατί αλλιώς μπορεί να γίνει crash στο σύστημα.

```
READ_KB  PUSH BC
         LD BC, #F792
         OUT (C), C
         DEC B
         OUT (C), A
         LD B, #F4
         IN A, (C)
         LD BC, #F782
         OUT (C), C
         POP BC
         RET
```

΄Οπως θα έχετε διαπιστώσει, αυτή η ρουτίνα είναι αρκετά απλή. Το μόνο που κάνει είναι να στέλνει ένα μήνυμα στο PPI ότι θέλει να διαβάσει το πληκτρολόγιο. Κατόπιν, στέλνει τη σειρά του πληκτρολογίου που θέλει να διαβάσει και τέλος ειδοποιεί το PPI ότι δε χρειάζεται πλέον να διαβάσει άλλα data. Σ' αυτό το σημείο, θα χρειαστεί να κάνω δύο παρατηρήσεις που ενδεχομένως μπορεί να σας απαλλάξουν από μερικά δυσάρεστα. 1) Ποτέ μην επιχειρήσετε να κάνετε άλλο OUT σε άλλη διεύθυνση ενώ έχετε ενεργοποιημένο το PPI και διαβάζετε το πληκτρολόγιο. Για να μπορέσετε να κάνετε ένα OUT, που δεν έχει σχέση με το PPI, θα πρέπει πρώτα οπωσδήποτε να το απενεργοποιήσετε με το τελευταίο OUT της ρουτίνας. 2) Ποτέ μην ενεργοποιείτε τα interrupts, όταν έχετε ενεργοποιημένο το PPI. ΄Ολες οι ρουτίνες των interrupts κάνουν πολλά OUT και κατά συνέπεια θα πέσετε πάνω στην προηγούμενη κατάσταση. Και, για να σας φοβήσω λιγάκι, σας πληροφορώ ότι μπορεί να κάψετε το ολοκληρωμένο του ήχου (μια και αυτό συνδέεται με το PPI) ή ακόμα και το ίδιο το PPI.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Ο I/O Memory Map των Amstrad CPC.

PORT	OUTPUT	INPUT
#7Fxx	Video Gate Array	** Don't Use **
#BCxx	HD6845CRTC address	** Don't Use **
#BDxx	HD6845CRTC data	** Don't Use **
#BExx	** Don't Use **	Reserved for CRTC status
#BFxx	** Don't Use **	HD6845CRTC data
#DFxx	Expansion ROM select	** Not Used **
#EFxx	Centronics Latch	** Don't Use **
#F4xx	μPD8255 port A data	μPD8255 port A data
#F5xx	μPD8255 port B data	μPD8255 port B data
#F6xx	μPD8255 port C data	μPD8255 port C data
#F7xx	μPD8255 control	** Undefined **
#F8xx	Expansion Bus	Expansion Bus
#F9xx	Expansion Bus	Expansion Bus
#FAxx	Expansion Bus	Expansion Bus
#FBxx	Expansion Bus	Expansion Bus
#FFxx	** Not Used **	** Not Used **
	DISC INTERFACE	
#FA7E	Motor Control	** Not Used **
#FB7E	** Not Used **	μPD765A Status Register
#FB7F	μPD765A Data Register	μPD765A Data Register
	SERIAL INTERFACE	
#FADC	SIO Channel A Data	SIO Channel A Data
#FADD	SIO Channel A Control	SIO Channel A Control
#FADE	SIO Channel B Data	SIO Channel B Data
#FADF	SIO Channel B Control	SIO Channel B Control
#FBDC	8253 Load Counter 0	8253 Read Counter 0
#FBDD	8253 Load Counter 1	8253 Read Counter 1
#FBDE	8253 Load Counter 2	8253 Read Counter 2
#FBDF	8253 Write Mode Word	** Not Used **

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Τα κανάλια εισόδου/εξόδου του PPI.

μPD8255 Interface

Channel A (Input/Output)

΄Ολο το κανάλι A είναι συνδεδεμένο με το chip του ήχου (AY-3-8912).

Channel B (Input)

Τα πράγματα εδώ έχουν ως εξής:

- **Bit 7 : Κασετόφωνο READ DATA**
- **Bit 6 : Centronics busy signal**
- **Bit 5 : Not expansion port active signal**
- **Bit 4 : Link LK4**
- **Bit 3 : Link LK3**
- **Bit 2 : Link LK2**
- **Bit 1 : Link LK1**
- **Bit 0 : Frame Flyback Pulse**

Channel C (Output)

΄Οπως στο κανάλι B έτσι και στο C έχουμε:

- **Bit 7 : AY-3-8912 BDIR signal**
- **Bit 6 : AY-3-8912 BC1 signal**
- **Bit 5 : Κασετόφωνο WRITE DATA**
- **Bit 4 : Κασετόφωνο MOTOR ON/OFF**
- **Bit 3 : Keyboard row select KR3**
- **Bit 2 : Keyboard row select KR2**
- **Bit 1 : Keyboard row select KR1**
- **Bit 0 : Keyboard row select KR0**

ΠΙΝΑΚΑΣ 3: Οι registers του CRT controller

μHD6845CRTC Controller Interface

Register	Λειτουργία	PAL	SECAM	NTSC
0	Συνολικός αριθμός οριζ. χαρ.	63	63	63
1	Συνολικός αριθμός εμφανιζόμενου	40	40	40
2	Οριζόντιο κεντράρισμα	46	46	46
3	Οριζ., κατακορ. κεντράρισμα	#8E	#8E	#8E
4	Συνολικός αριθμός κατ. χαρ.	38	38	38
5	Κατακόρυφη απόκλιση	0	0	6
6	Συνολικός αριθμός εμφανιζόμ.	25	25	25
7	Κατακόρυφο κεντράρισμα	30	30	27
8	Τρεμούλα (!!!) οθόνης	0	0	0
9	Μέγιστο Raster	7	7	7
10	Cursor Start Raster	X	X	X
11	Cursor End Raster	X	X	X
12	Start Address (High)	X	X	X
13	Start Address (Low)	X	X	X
14	Cursor (High)	X	X	X
15	Cursor (Low)	X	X	X

ΠΙΝΑΚΑΣ 5: Οι υπόλοιπες επιλογές του expansion ROM selector

252: Ενεργοποίησε άνω ROM και κάτω ROM
253: Ενεργοποίησε άνω ROM, απενεργοποίησε κάτω ROM
254: Απενεργοποίησε άνω ROM, ενεργοποίησε κάτω ROM
255: Απενεργοποίησε άνω και κάτω ROM

ΠΙΝΑΚΑΣ 6: Ο Status register του NEC 765

- **Bit 7 : Undefined**
- **Bit 6 : Write protect line**
- **Bit 5 : Ready line**
- **Bit 4 : Track O line**
- **Bit 3 : Undefined**
- **Bit 2 : Head address**
- **Bit 1 : Unit select (πάντα 0)**
- **Bit 0 : Unit select (0 για drive A, 1 για drive B).**

ΠΙΝΑΚΑΣ 4: Η διαταξη των πληκτρων των AMSTRAD σε 10 rows. Προσεξτε οτι η row αναφερεται στο joystick 1

ROW 0	ROW 1
Bit 7: . (Keypad)	Bit 7: f0
Bit 6: ENTER	Bit 6: f2
Bit 5: f3	Bit 5: f1
Bit 4: f6	Bit 4: f5
Bit 3: f9	Bit 3: f8
Bit 2: curs down	Bit 2: f7
Bit 1: curs right	Bit 1: COPY
Bit 0: curs up	Bit 0: curs left
ROW 2	**ROW 3**
Bit 7: CONTROL	Bit 7: >
Bit 6: \	Bit 6: /
Bit 5: SHIFT	Bit 5: :
Bit 4: f4	Bit 4: ;
Bit 3:]	Bit 3: P
Bit 2: RETURN	Bit 2: @
Bit 1: [	Bit 1: =
Bit 0: CLR	Bit 0:ˆ
ROW 4	**ROW 5**
Bit 7: <	Bit 7: SPACE
Bit 6: M	Bit 6: N
Bit 5: K	Bit 5: J
Bit 4: L	Bit 4: H
Bit 3: I	Bit 3: Y
Bit 2: O	Bit 2: U
Bit 1: 9	Bit 1: 7
Bit 0: 0	Bit 0: 8
ROW 6	**ROW 7**
Bit 7: V	Bit 7: X
Bit 6: B	Bit 6: C
Bit 5: F	Bit 5: D
Bit 4: G	Bit 4: S
Bit 3: T	Bit 3: W
Bit 2: R	Bit 2: E
Bit 1: 5	Bit 1: 3
Bit 0: 6	Bit 0: 4
ROW 8	**ROW 9**
Bit 7: Z	Bit 7: ??
Bit 6: CAPS	Bit 6: ??
Bit 5: A	Bit 5: ??
Bit 4: TAB	Bit 4: JOY FIRE 2
Bit 3: Q	Bit 3: JOY RIGHT
Bit 2: ESC	Bit 2: JOY LEFT
Bit 1: 2	Bit 1: JOY DOWN
Bit 0: 1	Bit 0: JOY UP

Η εντολή CALL

Αυτή η εντολή, ως γνωστόν, καλεί μέσα από BASIC ένα πρόγραμμα κώδικα μηχανής. Η εντολή αυτή έχει προσεχθεί ιδιαίτερα στους Amstrad, γι' αυτό και έκρινα σκόπιμο να αναλύσω τι άλλο μπορεί να κάνει. Και αυτό το επιπλέον, βέβαια, είναι το ότι μπορεί να περάσει παραμέτρους στο πρόγραμμα. Ας δούμε πώς μπορεί να γίνει αυτό.

Όταν καλείται ένα πρόγραμμα κώδικα μηχανής, μέσα από τη BASIC, αυτόματα περνούν κάποιοι παράμετροι πληροφόρησης στο πρόγραμμα. Ο ένας είναι ο αριθμός των παραμέτρων της εντολής CALL (αν φυσικά υπάρχουν παράμετροι) και ο άλλος είναι η διεύθυνση που βρίσκονται αυτοί. Η πρώτη παράμετρος βρίσκεται στον A (accumulator) και η δεύτερη στον IX. Ας δούμε τώρα τι θα γίνει αν μέσα από BASIC δώσετε την εντολή CALL 30000, α%. Αμέσως ο accumulator θα πάρει την τιμή 1 (αφού έχουμε μόνο μία παράμετρο) και ο IX θα δείχνει την τιμή της ακέραιας μεταβλητής α, με πρώτο φυσικά το low byte της. Έτσι, εκτελώντας εντολές του τύπου LD A, (IX+0) και LD A, (IX+1), μπορείτε να διαβάσετε την τιμή της α χωρίς να καταφύγετε σε POKE εντολές.

Ας δούμε τώρα ένα άλλο παράδειγμα: CALL 30000, @α%. Η διαφορά του με το προηγούμενο είναι ότι ο IX δε δείχνει πλέον την τιμή της α, αλλά **τη διεύθυνση στην οποία είναι αποθηκευμένη η τιμή της.** Έτσι, μπορείτε να αλλάξετε την τιμή της α και, όταν το πρόγραμμα επιστρέψει στη BASIC, θα μπορέσετε να αποφύγετε εντολές PEEK.

Τέλος, ας δούμε και ένα παράδειγμα με strings. Υποθέστε ότι δίνουμε την εντολή CALL 30000, @α$. Τότε ο IX μας δίνει μια διεύθυνση η οποία δείχνει σε ένα block που
α) το πρώτο του byte είναι το μήκος του string και
β) η διεύθυνση που ακολουθεί είναι η διεύθυνση που είναι αποθηκευμένοι οι κωδικοί ASCII του string.

Να σημειώσω και κάτι ακόμα. Μπορείτε να περάσετε όσες παραμέτρους θέλετε, αρκεί να έχετε υπόψη ότι η τελευταία παράμετρος της εντολής CALL «φαίνεται» σαν πρώτη στη λίστα του IX. Και, βέβαια, αυτά που αναφέραμε για την εντολή CALL ισχύουν και για τις external εντολές του AMSDOS, που βρίσκονται είτε σε κάποια ROM είτε στη RAM.

SPEEDLOCK ΜΕΡΟΣ 1ο

Πολλοί από σας, μέσα από τα γράμματά σας, μου έχετε ζητήσει να αναλύσω ένα κλείδωμα, του οποίου το χαρακτηριστικό είναι ότι τρέχει πάντα με την εντολή RUN"DISC. Αυτό το μήνα θα κάνω μια μικρή εισαγωγή πάνω στο επίμαχο θέμα. Κατ' αρχήν θα πρέπει να πληροφορήσω τους επίδοξους χακεράδες ότι θα πρέπει να ξέρουν πολύ καλά γλώσσα μηχανής και, το κυριότερο, να ξέρουν πώς συμπεριφέρεται ο καταχωρητής R του Z-80 κάτι που είχαμε αναλύσει σε παλιότερα τεύχη.

Το κλείδωμα αυτό, που φαίνεται ότι έχει γίνει ο εφιάλτης πολλών από 'σας, είναι μια παραλλαγή του πολύ γνωστού κλειδώματος SPEEDLOCK, της Ocean. Το κλείδωμα έχει κυκλοφορήσει σε πολλές versions, οι οποίες φυσικά διαφέρουν μεταξύ τους. Εμείς θα ασχοληθούμε βασικά με την disk έκδοση του κλειδώματος και όχι με την αντίστοιχη tape έκδοσή του, γιατί έχουν αρκετές διαφορές μεταξύ τους. Ξεκινάμε λοιπόν με μία από τις πρώτες εκδόσεις του SPEEDLOCK για δίσκο και πιο συγκεκριμένα αναφέρομαι στις εκδόσεις 2.0 και 2.2, οι οποίες είναι σχεδόν οι ίδιες. Ξεκινώντας θα πρέπει να αναφέρω ότι εκτός από το αρχείο DISC.BIN, που φαίνεται να υπάρχει μόνο στη δισκέτα, υπάρχει **οπωσδήποτε** και άλλο ένα που έχει το όνομα AAAA.BIN. Αυτό το τελευταίο περιέχει (για όσους έχουν δοκιμάσει να το αποκωδικοποιήσουν) μερικούς τελείως ακατανόητους αριθμούς - τουλάχιστον έτσι φαίνεται στην αρχή. Αυτοί οι αριθμοί είναι το loader του προγράμματος, κωδικοποιημένο κατάλληλα με τη χρήση του καταχωρητή R. Κάτι άλλο, που ίσως μερικοί από εσάς έχουν παρατηρήσει, είναι ότι στον header του αρχείου AAAA.BIN υπάρχει ένα πολύ μικρό προγραμματάκι, που εκ πρώτης όψεως φαίνεται ξεκάρφωτο - λέω φαίνεται, γιατί αργότερα θα διαπιστώσετε ότι αυτό το πρόγραμμα είναι υπεύθυνο για τα ξενύχτια που πιθανόν να έχετε ρίξει!

Ας αφήσουμε όμως τα ξενύχτια και ας πιάσουμε δουλειά. Το πρόγραμμα DISC.BIN φορτώνεται **πάντα** στη διεύθυνση #3EDA (αυτό ισχύει για κάθε πρόγραμμα που έχει κλειδωθεί με το SPEEDLOCK), η οποία είναι ταυτόχρονα και διεύθυνση εκκίνησης του προγράμματος. Φορτώστε τώρα την αγαπημένη σας disassembler και ερευνήστε το πρόγραμμα. Φυσιολογικά το listing που θα πάρετε θα πρέπει να μοιάζει κάπως με το listing 1. Μπορεί βέβαια να έχει κάποιες μικροδιαφορές, αλλά πάνω κάτω θα πρέπει να είναι το ίδιο. Όσοι από 'σας έχετε κάποια εμπειρία από το λειτουργικό σύστημα του Amstrad, θα έχετε ήδη περίπου καταλάβει τι κάνει το πρόγραμμα. Ας εξηγήσουμε λοιπόν τι ακριβώς γίνεται εκεί μέσα.

Πρώτα απ' όλα, γίνεται ένα CALL στη διεύθυνση #3FA5. Αν κοιτάξετε παρακάτω, θα διαπιστώσετε ότι αυτή η ρουτίνα φτιάχνει τα χρώματα της οθόνης και του border και κάνει κάποια ζογκλερικά κόλπα με τους DE, HL και τη διεύθυνση #BF00. Αν δεν έχετε ήδη σημειώσει αυτή τη διεύθυνσή στο σημειωματάριο που έχετε, τότε μάθετε ότι χάσατε το τρένο από τώρα!

```
3F13 30 0B                   JR    NC,L3F20      ;0.
3F15 3A E8 3F                LD    A,(3FE8H)     ;:.?
3F18 47                      LD    B,A           ;G
3F19 48                      LD    C,B           ;H
3F1A CD 38 BC                CALL  0BC38H        ;.8.
3F1D F3                      DI                  ;.
3F1E F1                      POP   AF            ;.
3F1F C9                      RET                 ;.
3F20 C3 20 3F      L3F20:    JP    L3F20         ;. ?
3F23 44            L3F23:    DB    044H          ;D
3F24 49                      DB    049H          ;I
3F25 53                      DB    053H          ;S
3F26 C3                      DB    0C3H          ;.
3F27 41            L3F27:    DB    041H          ;A
3F28 41                      DB    041H          ;A
3F29 41                      DB    041H          ;A
3F2A 41                      DB    041H          ;A
3F2B 20                      DB    020H          ;
3F2C 20                      DB    020H          ;
3F2D 20                      DB    020H          ;
3F2E 20                      DB    020H          ;
3F2F 2E                      DB    02EH          ;.
3F30 42                      DB    042H          ;B
3F31 49                      DB    049H          ;I
3F32 4E                      DB    04EH          ;N
```

```
3EDA CD A5 3F        CALL 3FA5H       ;..?
3EDD 0E 07           LD   C,7         ;..
3EDF 11 40 00        LD   DE,0040H    ;.@.
3EE2 21 FF B0        LD   HL,0B0FFH   ;!..
3EE5 CD CE BC        CALL 0BCCEH      ;...
3EE8 21 23 3F        LD   HL,L3F23    ;!#?
3EEB CD D4 BC        CALL 0BCD4H      ;...
3EEE AF              XOR  A           ;.
3EEF CD 1B 00        CALL 001BH       ;...
3EF2 21 40 00        LD   HL,0040H    ;!@.
3EF5 E5              PUSH HL          ;.
3EF6 11 00 A0        LD   DE,0A000H   ;...
3EF9 D5              PUSH DE          ;.
3EFA 06 0C           LD   B,0CH       ;..
3EFC 21 27 3F        LD   HL,L3F27    ;!'?
3EFF 11 00 C0        LD   DE,0C000H   ;...
3F02 CD 77 BC        CALL 0BC77H      ;.w.
3F05 C5              PUSH BC          ;.
3F06 E5              PUSH HL          ;.
3F07 F5              PUSH AF          ;.
3F08 30 16           JR   NC,L3F20    ;0.
3F0A EB              EX   DE,HL       ;.
3F0B CD 83 BC        CALL 0BC83H      ;...
3F0E 30 10           JR   NC,L3F20    ;0.
3F10 CD 7A BC        CALL 0BC7AH      ;.z.
```



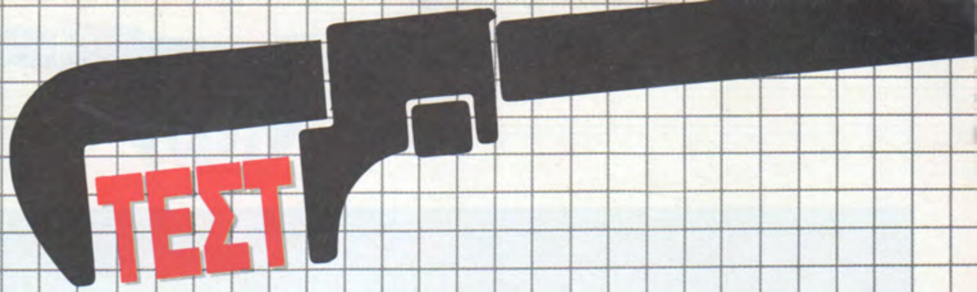

```
3FA5 21 D5 3F                    LD    HL,L3FD5         ;!.?
3FA8 06 10                       LD    B,10H            ;..
3FAA AF                          XOR   A                ;.
3FAB C5              L3FAB:      PUSH  BC               ;.
3FAC F5                          PUSH  AF               ;.
3FAD 46                          LD    B,(HL)           ;F
3FAE 48                          LD    C,B              ;H
3FAF 23                          INC   HL               ;#
3FB0 E5                          PUSH  HL               ;.
3FB1 CD 32 BC                    CALL  0BC32H           ;.2.
3FB4 E1                          POP   HL               ;.
3FB5 F1                          POP   AF               ;.
3FB6 3C                          INC   A                ;<
3FB7 C1                          POP   BC               ;.
3FB8 10 F1                       DJNZ  L3FAB            ;..
3FBA 7E                          LD    A,(HL)           ;~
3FBB E5                          PUSH  HL               ;.
3FBC CD 0E BC                    CALL  0BC0EH           ;...
3FBF E1                          POP   HL               ;.
3FC0 23                          INC   HL               ;#
3FC1 56                          LD    D,(HL)           ;V
3FC2 23                          INC   HL               ;#
3FC3 5E                          LD    E,(HL)           ;^
3FC4 EB                          EX    DE,HL            ;.
3FC5 22 00 BF                    LD    (0BF00H),HL      ;"..
3FC8 06 00                       LD    B,0              ;..
3FCA 0E 00                       LD    C,0              ;..
3FCC CD 38 BC                    CALL  0BC38H           ;.8.
3FCF 3E 01                       LD    A,1              ;>.
3FD1 CD 90 BB                    CALL  0BB90H           ;...
3FD4 C9                          RET                    ;.
3FD5 00              L3FD5:      DB    000H             ;.
3FD6 0F                          DB    00FH             ;.
3FD7 06                          DB    006H             ;.
3FD8 0F                          DB    00FH             ;.
3FD9 05                          DB    005H             ;.
3FDA 1A                          DB    01AH             ;.
3FDB 12                          DB    012H             ;.
3FDC 0B                          DB    00BH             ;.
3FDD 1A                          DB    01AH             ;.
3FDE 10                          DB    010H             ;.
3FDF 0D                          DB    00DH             ;.
3FE0 0A                          DB    00AH             ;.
3FE1 15                          DB    015H             ;.
3FE2 12                          DB    012H             ;.
3FE3 19                          DB    019H             ;.
3FE4 1A                          DB    01AH             ;.
3FE5 00                          DB    000H             ;.
3FE6 C9                          DB    0C9H             ;.
```

Αυτή η διεύθυνση παίζει ίσως τον πιο σημαντικό ρόλο μέσα σε αυτό το πρόγραμμα. Για να καταλάβετε καλύτερα τι γίνεται με την #BF00, καλό θα ήταν να τρέξουμε μαζί το πρόγραμμα βήμα προς βήμα. Παρατηρούμε ότι στις διευθύνσεις #3FA5 - #3FB8 υπάρχει ένα loop που φτιάχνει τα inks των χρωμάτων. Κατόπιν φτιάχνεται το mode της οθόνης και στη συνέχεια φορτώνεται στον HL η τιμή του 16-bit αριθμού που ακολουθεί μετά τα data των χρωμάτων και του mode. Αν υπολογίσετε τα νούμερα που διαβάζονται πριν από αυτό τον αριθμό, θα διαπιστώσετε εύκολα ότι είναι 17 (16 τα χρώματα και 1 για το mode). Έτσι μπορείτε να δείτε πλέον ότι αυτός ο περιβόητος αριθμός είναι ο #00C9. Αν ψάξετε σε έναν πίνακα με τις εντολές του Z-80, θα δείτε ότι αυτοί οι αριθμοί (#00 και #C9) αντιστοιχούν στις εντολές NOP και RET. Προσέξτε επίσης και κάτι ακόμη. Ξέρετε φαντάζομαι όλοι ότι ο Z-80, όταν αποθηκεύει 16-bit αριθμούς, αποθηκεύει πρώτα το low byte του αριθμού και μετά το high. Συνεπώς η εντολή LD (#BF00), HL έχει σαν συνέπεια την αποθήκευση στη διεύθυνση #BF00 του αριθμού #C9 και στην #BF01 του #00. Αυτό το σημειώνετε με κεφαλαία γράμματα. Τέλος, αυτή η ρουτίνα φτιάχνει το χρώμα του border, διαλέγει το χρώμα του pen 1 και επιστρέφει στο κυρίως πρόγραμμα. Δηλαδή, όλη η ουσία αυτής της ρουτίνας είναι το λεπτό σημείο με την #BF00. Επιστρέφοντας στο κυρίως πρόγραμμα, τώρα, βλέπουμε ότι ενεργοποιείται το AMSDOS με την ρουτίνα #BCCE και κατόπιν το πρόγραμμα ψάχνει για μια external εντολή με τη ρουτίνα #BCD4. Αυτή η εντολή είναι η IDISC (θα τη βρείτε αν κοιτάξετε με το monitor στη διεύθυνση που δείχνει ο HL πριν από την κλήση της ρουτίνας). Παρατηρήστε ότι αμέσως μετά ακολουθεί η εντολή XOR A και μετά η CALL #001B. Ας σταθούμε λίγο εδώ να δούμε τη σκοπιμότητά τους. Η εντολή XOR A καθαρίζει το carry και μηδενίζει τον A. Αυτό είναι απαραίτητο, γιατί όταν καλείται η εντολή IDISC, μέσα από BASIC, δε χρειάζεται παραμέτρους. Όπως είδαμε πριν με την εντολή CALL, αν περάσουμε περαμέτρους σε ένα πρόγραμμα κώδικα μηχανής, μέσω της εντολής CALL (ή οποιασδήποτε external εντολής), ο αριθμός των παραμέτρων που βάζουμε αποθηκεύεται στον A προς διευκόλυνση του προγράμματος. Αν στην περίπτωσή μας δεν μηδενιζόταν ο accumulator, τότε η παλιά του τιμή θα ενεργούσε μάλλον άσχημα στο μηχάνημα, προκαλώντας ένα λάθος του τύπου Bad command. Τώρα θα μου πείτε: μα καλά, πού έγινε η κλήση της external εντολής; Ε, λοιπόν, αυτό το αναλαμβάνει η εντολή CALL #001B.

Όσοι από σας δεν έχουν το firmware, τους πληροφορώ ότι αυτή η ρουτίνα καλεί μια υπορουτίνα, της οποίας η διεύθυνση (ή καλύτερα η «μακρινή διεύθυνση» - θα εξηγήσω στο επόμενο μέρος τι είναι μακρινή διεύθυνση ή, αγγλιστί, "far address") βρίσκεται στον HL και στον C. Για να ακριβολογήσω, στον C βρίσκεται ο αριθμός κάποιας ROM. Τώρα θα με ρωτήσετε, τι πέτυχαν με όλη αυτή τη φασαρία. Απλώς το ότι το πρόγραμμα αυτό δεν μπορεί με τίποτα να φορτώσει από το κασετόφωνο. Αν δεν υπάρχει κάποιο disk interface (όπως στον 464 χωρίς drive), τότε η ρουτίνα #BCD4 θα επιστρέψει κάποια τυχαία τιμή και μετά η εντολή CALL θα προκαλέσει crash του συστήματος και, φυσικά, reset.

Αρκετά όμως. Στην επόμενη συνέχεια θα προχωρήσουμε σε περισσότερες λεπτομέρειες. Μέχρι τότε, καλά μπάνια και καλό μαύρισμα!

■



Hyundai Super-16T

ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΜΕ ΣΤΥΛ

Ένας από τους πιο όμορφους PC που έχουμε συναντήσει. Και σαν να μην έφτανε μόνον αυτό, είναι γρήγορος, έχει υποστήριξη, πολύ καλό documentation και φυσικά τιμή home. Όσοι υποψήφιοι αγοραστές, προσέξτε τον: είναι επικίνδυνα γοητευτικός!

ΤΟΥ Γ. ΚΥΠΑΡΙΣΣΗ

Ο SUPER-16T δεν έχει καμιά σχέση με τα γνωστά παλιομοδίτικα PC που θυμίζουν περισσότερο την ηλεκτρική κουζίνα της γιαγιάς. Ακολουθεί το design των νέων συμβατών, με τις μονάδες δίσκου στο κέντρο και με μικρότερο μέγεθος της κύριας μονάδας. Το χρώμα που επικρατεί (κι όταν λέμε επικρατεί το εννοούμε: ακόμα και οι δισκέτες έχουν το ίδιο χρώμα) είναι το ανοιχτό μπεζ, το οποίο δεν καταστρέφει την εμφάνιση ούτε του γραφείου του επαγγελματία ούτε του δωματίου του φοιτητή. Γιατί, φυσικά, απευθύνεται και στους δυο.

Κι εδώ έχουμε 3 κομμάτια: πληκτρολόγιο - κεντρική μονάδα - οθόνη. Αρχίζοντας από το πληκτρολόγιο, θα παρατηρήσουμε ότι κυμαίνεται σε ικανοποιητικά επίπεδα και διευκολύνει την πληκτρολόγηση, χωρίς βέβαια να προσφέρει την άνεση του enhanced keyboard. Στη θέση τους βρίσκονται παραταγμένα τα leds των Caps Lock, Num Lock και Scroll Lock.

Τα drives, όπως είπαμε, έχουν μετατοπιστεί στο κέντρο του μηχανήματος. Ο υπολογιστής του τεστ είχε και τα δυο drives 5 1/4" ιντσών και χωρητικότητας 360KB. Βέβαια, επειδή ο HYUNDAI είναι XT, δέχεται προαιρετικά μονάδα σκληρού δίσκου. Τα drives πάντως από την άποψη της ταχύτητας και του θορύβου πέρασαν τις εξετάσεις του PIXEL και μάλιστα με καλό βαθμό.

Ο HYUNDAI συνοδεύεται από ένα πράσινο monitor απεικόνισης 25×80 πεντακάθαρων χαρακτήρων υψηλής διακριτότητας σε χρώμα πορτοκαλί. Πρέπει να ξέρετε ότι η HYUNDAI είναι ιδιαίτερα υπερήφανη για τα monitors της, τα οποία περιλαμβάνουν μοντέλα πολύ υψηλού resolution. Την παράδοση δεν φαίνεται να σπάει ούτε και το monitor που είδαμε. Φαινόμενα σαν αυτά που ξέρουμε στις πράσινες οθό-





Η πίσω όψη με τα 6 slots, τη θύρα RS-232 και την centronics.

νες, όπου κατά τη διάρκεια του scrolling οι χαρακτήρες εμφανίζουν είδωλα και σκιές δεν πρόκειται να σας ενοχλήσουν.

Δεν νομίζω ότι έχουμε να πούμε τίποτε άλλο για το εξωτερικό. Το μόνο που δεν αναφέραμε είναι η πίσω όψη, η οποία εμφανίζει 6 slots από τα γνωστά της γενικής επέκτασης, ένα standard βύσμα για εκτυπωτή και το RS232 port. Στην αριστερή πλευρά, βέβαια, υπάρχει και το βύσμα του πληκτρολόγιου.

Για να δούμε όμως και το hardware...

Ο ΚΟΣΜΟΣ ΤΩΝ CHIPS

Το εσωτερικό του HYUNDAI πάσχει από υπερπληθυσμό. Στριμωγμένες είναι οι πλακέτες, ο ανεμιστήρας, (από τους πιο ισχυρούς, αν και αθόρυβος), μια πλακέτα multi η οποία περιλαμβάνεται σαν standard και μια πλακέτα που φιλοξενεί το μεγάφωνο.

Ας αρχίσουμε από τη system board. Η πλακέτα περιλαμβάνει σαν ηγετικό στέλεχος τον 8088-2, ο οποίος έχει ως γνωστόν συχνότητα λειτουργίας τα 8MHz.

Γύρω από τον 8088-2 θα συναντήσουμε τα λογικά κυκλώματα που τον συνοδεύουν. Δίπλα στη CPU υπάρχει η RAM.

Το μηχάνημα υποστηρίζει θέσεις μνήμης για 640K, οι οποίες στο δικό μας computer ήταν όλες κατειλημμένες. Η ROM είναι 16K και περιέχει τα στοιχειώδη: διαγνωστικά λειτουργίας κλπ. Η μνήμη ROM μπορεί επίσης να επεκταθεί, φτάνοντας στο όριο των 64KB on board.

Το σύστημα περιλαμβάνει κάρτα HERCULES γραφικών high resolution, με ανάλυση 720×348. Φυσικά δεν χρειάζεται να πούμε ότι όλες οι γνωστές κάρτες γραφικών διατίθενται για το μηχάνημα (MGA, CGA, EGA).

Ο μαθηματικός συνεπεξεργαστής 8088-2, αν υπάρχει, τοποθετείται δίπλα στη CPU. Για να ενεργοποιηθεί θα πρέπει να θέσετε στη θέση ON το δεύτερο διακόπτη μιας σειράς από SWITCHES. Από τα διακοπτάκια αυτά δεν ξεφεύγει τίποτα: κανονίζουν τις κυριότερες λειτουργίες και μεταξύ άλλων τη συχνότητα ρολογιού (4.77 ή 8MHz), τον μαθηματικό συνεπεξεργαστή που αναφέραμε ήδη, τον τύπο του display και του monitor, και ακόμα τον αριθμό του αιώνα! Επειδή όπως αντιλαμβάνεστε ο 21ος αιώνας είναι κοντά και η HYUNDAI έχει εμπιστοσύνη στα μοντέλα της, φρόντισε να βάλει κι έναν διακόπτη που θα πρέπει να γίνει ON την Πρωτοχρονιά του 2000. Τώρα αν θα έχετε εσείς ένα απλό PC του 1988 εκείνη την εποχή, (και δεν θα το έχετε αντικαταστήσει με το τελευταίο PC των 500MHz) τι να σας πω... εκτός κι αν συλλέγετε αντίκες.

Τελειώνοντας θα πρέπει να αναφέρουμε τις σειρές των jumpers. Τα jumpers είναι μικροί βραχυκυκλωτήρες, χρήσιμοι για επιλογές που σχετίζονται με το hardware, όπως για παράδειγμα τα ROM chips. Οι δυνατές θέσεις βραχυκύκλωσης των jumpers βρίσκονται στις σελίδες του ειδικού manual.

Τα συμπεράσματά μας από την κατασκευή είναι ότι είναι συμπαγής, ίσως μάλιστα παραπάνω απ' ό,τι πρέπει, αν σκεφτούμε το πεισματάρικο καπάκι που είχε γαντζωθεί και έπαιζε με τα νεύρα μας.

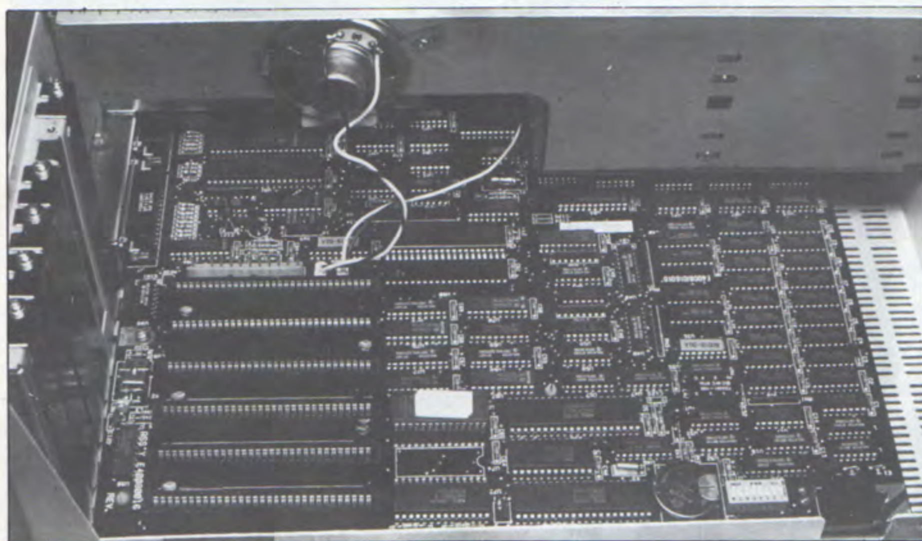
DOCUMENTATION

Η βιβλιοθήκη του HYUNDAI είναι αυτή των IBM PC χωρίς περιορισμούς. Τα γνωστότερα πακέτα δεν αρνήθηκαν να συνεργαστούν: το LOTUS 1-2-3 ήταν πρόθυμο και το Autocad σε φόρμα. Η δισκέτα που συνόδευε τον υπολογιστή ήταν το MS-DOS V3.2.

Εκεί όμως που το XT μας πραγματικά υπερτερούσε ήταν τα βιβλία που τον συνόδευαν.

Η HYUNDAI έδωσε ιδιαίτερη σημασία στον τομέα των manuals, προσέχοντας κυρίως τους αρχάριους. Για το λόγο αυτό τα βιβλία που το συνοδεύουν περιέχουν τα πάντα, οτιδήποτε θα ήθελε να ξέρει κανείς για ένα συμβατό. Ειδικά το USER'S GUIDE θα μπορούσαμε να το χαρακτηρίσουμε σαν το βιβλίο της λεπτομέρειας: ξεκινάει από την παρουσίαση των κομματιών του υπολογιστή, τα εξηγεί αναλυτικά ένα ένα και καταλήγει σε μια πλήρη περιγραφή της motherboard, των jumpers και των dip swit-

Μια πλούσια motherboard: διακρίνεται η CPU στο κέντρο, με την υποδοχή δίπλα για τον μαθηματικό συνεπεξεργαστή.





Πληκτρολόγιο: να μην σας ξαναλέμε τα ίδια...

ches. Εξηγούνται τα pins των θυρών (μέχρι και του μεγαφώνου), με σχεδιαγράμματα και με πίνακες κι έχει δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα ακόμα και στο πώς θα ανοίξετε το μηχάνημα (για τους γνωστούς λόγους που αναφέραμε).

Μαζί με το USER'S GUIDE ο χρήστης παίρνει στα χέρια του τα δυο manuals του MS-DOS και της GW-BASIC, σε αντίστοιχα αξιοπρεπή ντοσιέ. Ειδικά στην GW-BASIC δίνεται βάρος στην αξιοποίηση των γραφικών δυνατοτήτων της κάρτας Hercules και MVA (Multi - Video Adapter) και στο emulation της EGA, χωρίς βέβαια να παραλείπονται οι άλλες εντολές.

Γενικά τα manuals του SUPER 16T είναι από τα καλύτερα που έχουμε δει να συνοδεύουν συμβατό υπολογιστή και βρίσκουν τον καλύτερό τους εαυτό σε χρήστες που δεν θα χρησιμοποιήσουν απλά το PC για standard εργασίες αλλά θα θελήσουν να προχωρήσουν ακόμη περισσότερο.

ΤΕΛΙΚΑ

Οι εντυπώσεις μας από το PC της HYUNDAI: γρήγορος, επεκτάσιμος, προσεγμένος, με μια άψογη βιβλιογραφία και προπαντός με πολύ στυλ. Ακολουθεί το νέο πνεύμα της αγοράς και κατορθώνει να ικανοποιήσει όλους τους αγοραστές, ξεκινώντας από τις μικρές ηλικίες. Γενικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι η αγορά δεν έγινε απλώς μεγαλύτερη κατά ένα συμβατό, αλλά μάλλον καλύτερη κατά ένα PC. Ενδιαφέρεστε ίσως;

Οι τιμές του HYUNDAI 16T κυμαίνονται στις 150.000 με δύο floppy drives και στις 195.000 δρχ. με ενσωματωμένο σκληρό δίσκο των 30MB. Μια ακόμη έκδοση με ενσωματωμένη την κάρτα υψηλής ανάλυσης EGA θα προσφέρεται αντί 200.000 δραχμών.

Τον υπολογιστή του τεστ μας παραχώρησε το THE COMPUTER SHOP (Στουρνάρα 47, τηλ. 3603594). ■

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

SPECTRUM

ARKANOID II - Revenge of Doh

ΤΟΥ ΚΩΣΤΑ ΒΑΣΙΛΑΚΗ

Μετά την επιτυχία του Arkanoid (ψηφίστηκε στα 10 καλύτερα παιχνίδια του Spectrum για το '87 στην Αγγλία) η Imagine ετοίμασε το διάδοχό του, που τον ονόμασε χρησιμοποιώντας όλη τη φαντασία που διέθετε, Arkanoid II. Η ιστορία είναι η ίδια - διαλύστε όλα τα τουβλάκια στην πίστα και φύγετε για την επόμενη - δεν περιμέναμε άλλωστε διαφορά σ' αυτό. Μεγάλη βελτίωση υπήρξε όμως στο θέμα των γραφικών, της κίνησης της ρακέτας, των bonus που έπεφταν και του gameplay, μια και το παλιό ήταν αρκετά εύκολο.

Περνάμε όμως στην επέμβαση, που μετά το διάλειμμα του Ikari Warriors, είναι πάλι ένα τεράστιο και άκρως αποκρουστικό listing. Η διαδικασία πρέπει να σας είναι γνωστή: πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του listing 1 και σώστε το σε μια λευκή κασέτα με SAVE "ARKANOID 2" LINE 10. Κατόπιν, πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του listing 2 και τρέξτε το. Αν τα Data έχουν κάποιο λάθος, ο υπολογιστής θα σας ειδοποιήσει σχετικά, υποδεικνύοντάς σας και τη γραμμή που έχετε κάνει λάθος. Αν όχι, θα σας ζητήσει να σώσετε τον κώδικα και κατόπιν να κάνετε το σχετικό VERIFY. Αν όλα τελειώσουν καλά, τότε για να παίξετε το Arkanoid II με άπειρες ζωές φορτώστε την επέμβαση και κατόπιν βάλτε την πρωτότυπη κασέτα του Arkanoid II να παίζει από την αρχή. Τώρα, χάρις στην επέμβαση, θα μπορέσετε να τελειώσετε το παιχνίδι.

Και τώρα μερικά tips που θα σας κάνουν τη ζωή πιο εύκολη.

Το ποιά θα είναι η επόμενη πίστα, καθορίζεται, αν δεν το έχετε καταλάβει, από την έξοδο που θα βγείτε. Έτσι είναι χρήσιμο να μάθετε ποιές πίστες σας βολεύουν περισσότερο. (Προσωπικά σας συνιστώ στις πέντε πρώτες δεξιά, μετά τις τρεις επόμενες αριστερά, δεξιά και πάλι αριστερά), όσον αφορά τις δέκα πρώτες πίστες.

Προσέξτε πολύ στη δέκατη έβδομη πίστα, μόλις ο κακός παραδώσει το πνεύμα να φύγετε αμέσως από την πίστα, γιατί αν χάσετε τη ζωή που παίζετε, θα αναγκαστείτε να τις χάσετε όλες (και αν έχετε άπειρες ζωές θα αναγκαστείτε να το ξαναφορτώσετε).

Ένα ακόμη πολύ βασικό σημείο είναι να μάθετε ποιό είναι το αποτέλεσμα κάθε bonus pill. Το καλύτερο από αυτά είναι βέβαια το "B" που σας ανοίγει το δρόμο για την επόμενη πίστα. Το δεύτερο πιο χρήσιμο είναι το "M" το οποίο θα σας δίνει συνέχεια τρεις μπάλες, όσο κρατάτε τη μία τουλάχιστον. Αποφύγετε όσο μπορείτε το "R" γιατί μικραίνει το μέγεθος της ρακέτας σας, αν έχετε μεγάλη ρακέτα, μην παίρνετε "E" γιατί θα έλθετε στο φυσιολογικό μέγεθος. Προσοχή όταν παίζετε με δύο ρακέτες (όταν έχετε πάρει το "T"), γιατί η μπάλα μπορεί να περνάει ανάμεσα.

Αυτά λοιπόν, και δώστε ένα καλό δεύτερο μάθημα στο Doh, αντί για την εκδίκηση που ζητάει.

```
* LISTING 1 *

  10 REM ** ARKANOID II HACK **
  20 REM  ** INFINITE LIVES **
  30 CLEAR 40000: LOAD "LOADER"C
ODE
  40 POKE 65046,64: POKE 65047,9
1
  50 FOR F=23360 TO 24000: READ
A: IF A<256 THEN POKE F,A: NEXT
F
  60 PAPER 0: INK 7: BRIGHT 1: B
ORDER 0: CLS : PRINT AT 10,0;"PL
AY ARKANOID II TAPE FROM START"
  70 RANDOMIZE USR 1366: RANDOMI
ZE USR 1366: RANDOMIZE USR 65246
 100 DATA 245,62,149,50,90,130,6
2,35,50,108,138,241,195,194,254,
999
```

```
* LISTING 2 *

  10 CLEAR 50000
  20 FOR F=64448 TO 65255 STEP 1
6: LET T=0
  30 FOR G=0 TO 15: READ A: POKE
 F+G,A: LET T=T+A: NEXT G
  40 READ TOT: IF TOT<>T THEN PR
INT "ERROR IN DATA LINE ";1000+(
F-64448)/16: BEEP 1,1: STOP
  50 NEXT F
  60 PRINT "CODE IS O.K.-NOW SAV
E"
  70 SAVE "LOADER"CODE 64448,652
56-64448
  80 CLS : PRINT "REWIND TAPE TO
 VERIFY"
  90 VERIFY "LOADER"CODE 64448,6
5256-64448
```

```
1000 DATA 0,0,0,0,0,0,237,184,19
5,205,254,253,33,215,251,253,208
0
1001 DATA 54,117,0,253,35,24,248
,217,8,58,255,130,254,0,6,12,167
1
1002 DATA 40,23,33,252,251,34,15
4,253,33,0,128,17,0,88,62,65,143
3
1003 DATA 6,9,16,254,8,217,195,2
22,252,0,24,246,217,8,61,40,1775
1004 DATA 30,8,237,160,237,160,2
37,160,237,160,237,160,237,160,2
37,160,2817
1005 DATA 237,160,237,160,237,16
0,237,160,237,160,0,217,195,222,
252,62,2933
1006 DATA 0,50,239,252,8,33,61,2
52,34,154,253,175,62,8,50,241,18
72
1007 DATA 252,6,8,6,8,6,8,16,254
,217,195,222,252,217,8,254,1929
1008 DATA 152,56,93,13,40,14,8,6
,4,126,18,35,20,16,250,0,651
1009 DATA 6,1,24,57,61,254,152,5
6,58,14,3,33,212,252,17,63,1263
1010 DATA 80,5,8,40,27,43,29,29,
0,0,6,5,254,153,40,16,736
1011 DATA 43,29,0,6,3,254,154,40
,7,43,29,29,0,0,6,1,644
1012 DATA 16,254,110,38,255,8,21
7,195,222,252,6,13,8,16,254,217,
2081
1013 DATA 195,222,252,6,11,24,24
5,119,16,254,24,46,0,0,24,42,148
0
1014 DATA 61,32,231,62,156,8,33,
212,252,17,248,120,123,134,186,6
,1881

1015 DATA 7,32,228,54,200,43,123
,134,188,6,4,32,219,54,200,43,15
65
1016 DATA 123,134,186,32,215,54,
168,43,123,134,119,14,1,217,195,
222,1980
1017 DATA 252,144,160,144,160,20
5,217,252,208,62,22,61,32,253,16
7,4,2343
1018 DATA 200,62,127,219,254,31,
169,230,32,40,244,121,47,79,230,
2,2087
1019 DATA 246,8,211,254,55,201,2
43,62,2,50,239,252,246,8,211,254
,2542
1020 DATA 33,195,254,229,219,254
,31,230,32,79,213,30,32,6,156,20
5,2198
1021 DATA 213,252,48,247,62,194,
184,48,242,29,32,241,6,201,205,2
17,2421
1022 DATA 252,48,232,120,254,212
,48,244,205,217,252,48,222,30,7,
33,2424
1023 DATA 180,254,70,35,205,213,
252,48,210,126,35,184,48,205,29,
32,2126
1024 DATA 241,62,1,50,239,252,6,
158,209,46,4,62,8,24,2,62,1426
1025 DATA 9,205,219,252,208,0,0,
62,14,205,219,252,208,62,19,62,1
996
1026 DATA 188,184,203,21,6,158,2
10,79,253,62,58,189,194,203,251,
38,2297
1027 DATA 134,38,0,6,178,46,1,25
3,33,73,255,62,4,24,22,62,1191
1028 DATA 193,173,198,17,221,119
,0,221,35,27,6,178,46,1,0,62,149
7
1029 DATA 2,24,2,62,9,205,219,25
2,208,205,215,251,208,62,19,62,2
005
1030 DATA 208,184,203,21,6,178,2
10,147,253,124,173,103,122,179,3
2,207,2350
1031 DATA 195,194,254,62,193,173
,198,17,221,119,0,221,35,27,46,2
,1957
1032 DATA 62,4,6,179,205,42,254,
208,253,126,4,183,40,86,105,1,17
58
1033 DATA 253,127,237,121,253,78
,0,253,70,1,221,33,0,0,221,9,187
7
1034 DATA 77,62,1,46,2,6,179,205
,42,254,208,62,127,189,40,3,1503
1035 DATA 50,179,254,253,94,2,25
3,86,3,105,1,5,0,253,9,77,1624
1036 DATA 46,2,62,3,6,179,205,42
,254,208,123,178,6,176,46,1,1539
1037 DATA 62,6,194,149,253,17,19
4,254,237,83,177,253,17,14,0,62,
1972
1038 DATA 2,195,149,253,62,6,24,
187,62,12,205,219,252,0,0,62,169
0
1039 DATA 14,205,219,252,206,62,
219,184,203,21,6,179,210,40,254,
201,2477
1040 DATA 205,246,252,33,0,144,6
,255,197,205,91,254,115,35,193,1
6,2247
1041 DATA 247,58,109,0,254,40,20
0,205,119,254,201,30,0,75,6,255,
2053
1042 DATA 62,127,219,254,230,64,
159,40,9,28,121,47,230,64,79,16,
1759
1043 DATA 239,201,0,0,195,111,25
4,33,0,0,17,50,144,6,50,197,1497
1044 DATA 26,6,0,79,9,19,193,16,
246,229,33,0,0,17,205,144,1222
1045 DATA 6,50,197,26,6,0,79,9,1
9,193,16,246,193,124,254,13,1431
1046 DATA 48,13,167,237,66,216,1
,50,0,167,237,66,216,62,1,50,159
7
1047 DATA 179,254,201,0,233,234,
210,226,182,224,182,224,182,224,
210,226,3191
1048 DATA 236,237,209,175,211,25
4,124,254,1,216,205,203,251,49,2
55,255,3135
1049 DATA 33,0,64,1,27,0,54,0,35
,16,251,13,32,248,221,33,1028
1050 DATA 232,254,17,232,0,205,6
4,254,0,0,0,0,0,0,0,0,1258
```



ARKANOID II - Revenge of Doh

ΤΟΥ Δ. ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΥ

Και η ιστορία συνεχίζεται. Η κατά κόσμον γνωστή σαν ρακέτα του Arkanoid, αφού μόλις κατάφερε να ξεφύγει από νέο μηδένισμα του score, επανέρχεται δριμύτερη και με νέες πίστες. Φυσικά εννοείται ότι το παιχνίδι έχει δυσκολέψει αρκετά, αλλά μην ανησυχείτε - εμείς είμαστε εδώ για να σας διευκολύνουμε ξανά. Όπως θα έχετε ήδη καταλάβει από το μέγεθος του listing, σας περιμένει πολλή δουλειά, εκτός αν έχετε πληκτρολογήσει την επέμβαση του Phantom Club. Ας πάρουμε όμως τα πράγματα από την αρχή.

Όσοι από εσάς δεν έχετε πληκτρολογήσει το listing του Phantom Club, θα αναγκαστείτε ως γνωστόν να πληκτρολογήσετε το listing 1. Προσοχή μεγάλη στα DATA, για να μην ταλαιπωρηθείτε. Πριν τρέξετε το πρόγραμμα, σώστε το σε μια κενή κασέτα/δισκέτα και κάντε Reset. Κατόπιν δώστε εντολή να φορτώσει το πρόγραμμα από την πρωτότυπη κασέτα του παιχνιδιού και μόλις εμφανιστούν οι παράλληλες γραμμές στην οθόνη, σταματήστε αμέσως το κασετόφωνο. Κάντε ξανά reset και τρέξτε την

επέμβαση αφού θα έχετε ξανατοποθετήσει την πρωτότυπη κασέτα στο σημείο που την είχατε αφήσει πριν.

Οι προνομιούχοι, όσοι δηλαδή έχετε ήδη πληκτρολογήσει το listing του τεύχους 44, θα κάνετε τα εξής: πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του listing 2, δίνοντας την ανάλογη προσοχή στα DATA. Αφού σιγουρευτείτε ότι όλα είναι εντάξει, σώστε το πρόγραμμα και φορτώστε την επέμβαση του Phantom Club. Κατόπιν δώστε (σε direct mode) RENUM 1000, 60, 10. Μόλις εμφανιστεί, το Ready, δώστε την εντολή MERGE «όνομα», όπου όνομα είναι το filename του listing 2. Σώστε αμέσως το καινούργιο listing που δημιουργήθηκε και ακολουθήστε τα όσα είπαμε παραπάνω.

Πριν αρχίσετε να πανηγυρίζετε για τις άπειρες ζωές που μόλις έχετε αποκτήσει, καλό θα ήταν να ξέρετε και μερικά πραγματάκια. Το καλύτερο bonus είναι το πολύχρωμο, αυτό που δεν έχει κάποιο γράμμα πάνω του. Φυσικά, είμαι σίγουρος ότι δεν θα αρνηθείτε και το «Ν», το οποίο είναι εξίσου χρήσιμο. Προσπαθείτε να αποφεύγετε τις δύσκολες πίστες, σημειώνοντας πότε χρειάζεται να πάτε δεξιά και πότε αριστερά. Τέλος, όταν παίζετε το παιχνίδι με την επέμβαση, μην παίρνετε το «Ρ», γιατί υπάρχει κίνδυνος να κολλήσει το πρόγραμμα. Καλή διασκέδαση.

LISTING 1

```
10 ' Arkanoid II
20 ' Cracked By Jim 19/5/1988
30 addr=&80DC:MEMORY &80DB:lin=990
40 sum=0:FOR k=1 TO 16:READ a$:IF a$="END" THEN 50 ELSE a=VAL("&"
+a$):POKE addr,a:sum=sum+a:addr=addr+1:NEXT:lin=lin+10:READ a$:IF
 VAL("&"+a$)<>sum THEN PRINT"DATA Error in Line",lin:STOP ELSE 40
50 CALL &80DC
1000 DATA 01,C4,7F,AF,CD,A9,81,79,FE,C8,20,F7,0E,C0,ED,49, 944
1010 DATA 21,BB,81,06,10,AF,C5,4E,41,E5,F5,CD,32,BC,F1,3C, 838
1020 DATA E1,23,C1,10,F1,7E,CD,0E,BC,00,00,00,00,00,00,00, 4DB
1030 DATA 21,28,81,11,00,A0,D5,01,24,00,ED,B0,D1,21,BA,84, 642
1040 DATA 3E,C3,BE,23,20,FC,73,23,72,C3,95,81,3E,B7,32,18, 71E
1050 DATA 33,C3,FD,30,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, 223
1060 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, 0
1070 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, 0
1080 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, 0
1090 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, 0
1100 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, 0
1110 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,F3,21,CC,81,ED,5B,5C, 405
1120 DATA 84,D5,01,00,04,ED,B0,E1,01,7B,02,09,E9,C5,ED,49, 747
1130 DATA 21,00,40,11,01,40,01,FF,3F,77,ED,B0,C1,0C,C9,00, 59C
1140 DATA 0D,1A,15,19,09,18,0A,14,01,02,0B,10,0F,03,06,00, CA
1150 DATA AF,06,F6,ED,79,DD,36,00,00,DD,2B,18,F8,D1,08,FE, 813
1160 DATA 01,06,7F,3E,10,ED,79,3E,54,ED,79,D9,E1,D9,D8,18, 7B5
1170 DATA DF,3D,20,FD,A7,24,C8,06,F5,ED,78,A9,E6,80,28,F5, 958
1180 DATA 06,7F,3E,10,ED,79,79,2F,4F,D9,7D,3C,E6,0F,6F,F6, 71C
1190 DATA 20,D9,17,ED,79,37,C9,3D,20,FD,A7,24,C8,06,F5,ED, 84B
1200 DATA 78,A9,E6,80,28,F5,06,7F,3E,10,ED,79,79,2F,4F,1F, 6F3
1210 DATA 3E,2A,17,3D,ED,79,37,C9,06,F6,3E,10,ED,79,D9,E5, 790
1220 DATA 2E,00,D9,21,11,A8,E5,06,F5,ED,78,E6,80,4F,CD,21, 7C9
1230 DATA A8,30,FB,21,15,04,10,FE,2B,7C,B5,20,F9,3E,0A,CD, 6A5
1240 DATA 21,A8,30,EA,26,C4,3E,1C,CD,21,A8,30,E1,3E,DA,BC, 7A2
1250 DATA 38,F2,26,C4,3E,1C,CD,21,A8,30,D3,3E,DA,BC,38,E4, 7F7
1260 DATA FD,21,57,AA,FD,6E,00,26,C4,3E,1C,CD,21,A8,30,BE, 752
1270 DATA 3E,D7,BC,30,DD,2C,20,EF,26,70,3E,1C,CD,21,A8,30, 6CF
1280 DATA AD,3E,1C,CD,21,A8,30,A6,7C,FE,CD,30,0E,FE,9C,30, 7C2
1290 DATA CF,FD,23,FD,7D,FE,5B,20,CB,18,C5,3E,0B,26,80,2E, 7A7
1300 DATA 08,3E,0B,18,02,3E,09,CD,47,A8,D0,3E,0B,CD,47,A8, 543
1310 DATA D0,3E,9F,BC,CB,15,26,80,D2,F5,A8,3E,1D,BD,C2,00, 838
1320 DATA A8,00,AF,08,26,A1,2E,01,FD,21,00,AC,3E,04,18,1B, 494
1330 DATA 00,00,3E,F9,AD,C6,4B,DD,77,00,DD,23,1B,26,A1,2E, 659
1340 DATA 01,2E,01,3E,01,18,04,00,00,3E,09,CD,47,A8,D0,3E, 39C
1350 DATA 0B,CD,47,A8,D0,3E,C0,BC,CB,15,26,A1,D2,39,A9,08, 7B4
1360 DATA AD,08,7A,B3,20,CC,C3,0D,A8,3E,F9,AD,C6,4B,DD,77, 88F
```

```
1370 DATA 00,DD,23,1B,2E,02,3E,04,26,B3,CD,D6,A9,D0,FD,7E, 6FD
1380 DATA 04,B7,28,5A,69,01,00,7F,00,00,00,FD,4E,00,FD,46, 4B4
1390 DATA 01,DD,21,00,00,DD,09,4D,3E,01,2E,02,26,B3,CD,D6, 51D
1400 DATA A9,D0,3E,7F,BD,28,03,32,56,AA,2E,02,3E,08,26,B3, 59F
1410 DATA CD,D6,A9,D0,FD,5E,02,FD,56,03,69,01,05,00,FD,09, 744
1420 DATA 4D,7B,B2,26,A1,2E,01,3E,01,C2,3B,A9,11,0D,A8,ED, 608
1430 DATA 53,57,A9,11,3E,A9,D5,ED,5B,79,AA,C3,4B,A8,3E,06, 785
1440 DATA 00,00,18,B6,3E,0D,CD,47,A8,3E,10,CD,47,A8,D0,3E, 5ED
1450 DATA DB,BC,CB,15,26,B3,D2,D4,A9,C9,CD,68,A8,21,00,80, 8E6
1460 DATA 06,FF,C5,1E,00,4B,16,FF,06,F5,ED,78,E6,80,A9,28, 7DF
1470 DATA 50,1C,79,2F,E6,80,4F,15,C2,F8,A9,73,23,C1,10,E2, 78A
1480 DATA 21,00,00,11,32,80,06,32,C5,1A,06,00,4F,09,13,C1, 32D
1490 DATA 10,F6,E5,21,00,00,11,CD,80,06,32,C5,1A,06,00,4F, 4D6
1500 DATA 09,13,C1,10,F6,C1,7C,B7,20,13,A7,ED,42,01,32,00, 613
1510 DATA A7,ED,42,D8,09,01,CD,FF,A7,ED,42,D0,3C,32,56,AA, 898
1520 DATA C9,00,00,C3,07,AA,00,1E,2A,28,22,00,01,FF,3E,80, 48D
1530 DATA 22,A9,01,00,80,59,A9,03,00,80,00,40,FF,3E,80,00, 4CE
1540 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,01,DD,21,00,C0,11, 1D0
1550 DATA 00,01,CD,EA,A9,01,E8,FE,ED,49,3A,00,00,FE,F3,CA, 873
1560 DATA 00,A8,DD,21,00,AC,21,00,C0,06,C7,11,00,08,C5,19, 4F7
1570 DATA 30,04,01,50,C0,09,DD,75,00,DD,74,01,DD,36,02,4F, 556
1580 DATA DD,36,03,00,DD,36,04,80,DD,23,DD,23,DD,23,DD,23, 6AD
1590 DATA DD,23,C1,10,D9,DD,E5,D1,21,5B,AA,01,1E,00,ED,B0, 81F
1600 DATA 21,EB,AA,11,00,BF,01,FF,00,ED,B0,21,40,00,11,41, 5D6
1610 DATA 00,01,00,10,36,00,ED,B0,C3,00,BF,DD,21,00,C0,11, 535
1620 DATA 4F,00,21,59,A9,22,57,A9,CD,68,A8,3A,56,AA,B7,C2, 724
1630 DATA 00,A8,06,F6,ED,79,ED,4F,08,C3,FD,30,36,02,4F,DD, 7A2
1640 DATA 36,03,00,DD,36,04,80,DD,23,DD,23,DD,23,DD,23,DD, 6AD
1650 DATA 23,C1,10,D9,DD,E5,D1,21,5B,AA,01,1E,00,ED,B0,21, 763
1660 DATA EB,AA,11,00,BF,01,21,00,ED,B0,21,40,00,11,41,00, 4D7
1670 DATA 01,00,10,36,00,ED,B0,C3,00,BF,DD,21,00,C0,11,4F, 584
1680 DATA 7E,0A,48,16,12,22,DC,2D,A6,39,70,00,00,00,00,00, 372
1690 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, 0
1700 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, 0
1710 DATA END
```

LISTING 2

```
10 ' Arkanoid II
20 ' Cracked By Jim 19/5/1988
30 addr=&80DC:MEMORY &80DB:lin=990
40 sum=0:FOR k=1 TO 16:READ a$:IF a$="END" THEN 50 ELSE a=VAL("&"
+a$):POKE addr,a:sum=sum+a:addr=addr+1:NEXT:lin=lin+10:READ a$:IF
 VAL("&"+a$)<>sum THEN PRINT"DATA Error in Line",lin:STOP ELSE 40
50 CALL &80DC
1030 DATA 21,28,81,11,00,A0,D5,01,24,00,ED,B0,D1,21,BA,84, 642
1040 DATA 3E,C3,BE,23,20,FC,73,23,72,C3,95,81,3E,B7,32,18, 71E
1050 DATA 33,C3,FD,30,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, 223
1060 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, 0
1070 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, 0
1080 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, 0
1090 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, 0
1140 DATA 0D,1A,15,19,09,18,0A,14,01,02,0B,10,0F,03,06,00, CA
1290 DATA CF,FD,23,FD,7D,FE,5B,20,CB,18,C5,3E,0B,26,80,2E, 7A7
1300 DATA 08,3E,0B,18,02,3E,09,CD,47,A8,D0,3E,0B,CD,47,A8, 543
```

```
1310 DATA D0,3E,9F,BC,CB,15,26,80,D2,F5,A8,3E,1D,BD,C2,00, 838
1320 DATA A8,00,AF,08,26,A1,2E,01,FD,21,00,AC,3E,04,18,1B, 494
1330 DATA 00,00,3E,F9,AD,C6,4B,DD,77,00,DD,23,1B,26,A1,2E, 659
1340 DATA 01,2E,01,3E,01,18,04,00,00,3E,09,CD,47,A8,D0,3E, 39C
1350 DATA 0B,CD,47,A8,D0,3E,C0,BC,CB,15,26,A1,D2,39,A9,08, 7B4
1420 DATA 4D,7B,B2,26.A1,2E,01,3E,01,C2,3B,A9,11,0D,A8,ED, 608
1430 DATA 53,57,A9,11,3E,A9,D5,ED,5B,79,AA,C3,4B,A8,3E,06, 785
1520 DATA C9,00,00,C3,07,AA,00,1E,2A,28,22,00,01,FF,3E,80, 48D
1530 DATA 22,A9,01,00,80,59,A9,03,00,80.00,40,FF,3E,80,00, 4CE
1540 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,01,DD,21,00,C0,11, 1D0
1620 DATA 4F,00,21,59,A9,22,57,A9,CD,68,A8,3A,56,AA,B7,C2, 724
1630 DATA 00,A8,06,F6,ED,79,ED,4F,08,C3,FD,30,36,02,4F,DD, 7A2
1640 DATA 36,03,00,DD,36,04,80,DD,23,DD,23,DD,23,DD,23,DD, 6AD
1650 DATA 23,C1,10,D9,DD,E5,D1,21,5B,AA,01,1E,00,ED,B0,21, 763
1660 DATA EB,AA,11,00,BF,01,21,00,ED,B0,21,40,00,11,41,00, 4D7
1670 DATA 01,00,10,36,00,ED,B0,C3,00,BF,DD,21,00,C0,11,4F, 584
1680 DATA 7E,0A,48,16,12,22,DC,2D,A6,39,70,00,00,00,00,00, 372
1690 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, 0
1700 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, 0
1710 DATA END
```



Ikari Warriors

ΤΟΥ ΧΡΙΣΤΟΥ ΜΙΧΟΠΟΥΛΟΥ

Ορισμένοι από σας ίσως θυμόσαστε τις διαφημίσεις στα ξένα περιοδικά πριν ένα χρόνο, που ανακοίνωσαν τον ερχομό αυτού του πασίγνωστου COIN-OP για όλα τα τότε γνωστά σπιτικά μηχανήματα. Εκείνο τον καιρό η συνήθεια ήταν ο κατασκευαστής να διαφημίζει το προϊόν του μήνες πριν την επίσημη κυκλοφορία, για να μπορεί να συγκεντρώνει παραγγελίες. Τελικά, μετά από αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα, δειλά - δειλά εμφανίστηκαν μία, δύο εκδόσεις, που βέβαια έγιναν επιτυχίες αλλά η έκδοση για CBM 64/128 κάπου είχε «κολλήσει». Οι πληροφορίες μας τότε έλεγαν ότι ο προγραμματιστής παράτησε το παιχνίδι στη μέση για να πάει ν' ασχοληθεί με το THE LAST NINJA. Έτσι και έγινε στην πραγματικότητα.

Προς μεγάλη μας έκπληξη, πριν λίγο καιρό πέφτει στα χέρια μας η δισκέτα με το παιχνίδι και δεν μπορούσαμε να το πιστέψουμε. Φαίνεται ότι τα «βρήκανε» τελικά εταιρία και προγραμματιστής και κυκλοφόρησε το IKARI WARRIORS για CBM 64/128. Το παιχνίδι είναι μια έξυπνη παραλλαγή του σεναρίου του COMMANDO που επιτρέπει να παίζουν δύο παίχτες συγχρόνως και όπου οι κομμάντος μπορούν να κολυμπούν και να οδηγούν τανκς.

Το παιχνίδι όμως είναι αφάνταστα δύσκολο, γι' αυτό η επέμβαση που ετοιμάσαμε για σας θα



σώσει αρκετούς από ψυχικές βλάβες. Παρέχει άπειρες ζωές, σφαίρες, χειροβομβίδες, χρόνο επιβίβασης στα τανκς. Αν έχετε την **πρωτότυπη κασέτα** χρησιμοποιήστε το LISTING 1, αν έχετε την **πρωτότυπη δισκέτα** το LISTING 2. Αν το LISTING της κασέτας σας φανεί λιγάκι μεγάλο, αυτό οφείλεται στο ότι το κασετοκλείδωμα δεν ήταν «παίξε-γέλασε». Πληκτρολογήστε την επέμβαση και βάλτε την στο αρχείο με τις άλλες επεμβάσεις σας. Χρησιμοποιήστε την κάθε φορά που θέλετε να κλέψετε στο παιχνίδι. Καλή διασκέδαση!

Υ.Γ. Αν θέλετε όλα τα «δωράκια» που παρέχει η επέμβαση, ρίξτε μια ματιά στις σειρές 340-370 (LISTING 1) και 210-240 (LISTING 2). Μπορείτε να σβήσετε όποια σειρά σας αρέσει, ακυρώνοντας έτσι το «δωράκι» που περιγράφεται από την εντολή REM.

Αν τα LISTINGS δεν συνεργάζονται με την έκδοση του παιχνιδιού που έχετε και διαθέτετε το EXPERT CARTRIDGE ή κάτι παρόμοιο και είστε σε θέση να μπείτε μέσα στο πρόγραμμα, τα POKES της επέμβασης είναι τα εξής:

POKE 50291,128 για άπειρες ζωές
POKE 9084,128 για άπειρες ζωές
POKE 9291,128 για άπειρες ζωές
POKE 48309,128 για άπειρο χρόνο στα τανκς.

Listing 1

```
100 REM * IKARI WARRIORS *
140 REM
150 DATA 162,0,189,16,32,157,0,12,232,224
160 DATA 175,208,245,76,0,12,32,44,247,169
170 DATA 18,141,62,3,169,19,141,64,3,56,32
180 DATA 108,245,120,162,0,189,159,18,157
190 DATA 159,2,232,224,156,208,245,169,96
200 DATA 141,236,2,32,168,2,169,76,141,248
210 DATA 3,169,116,141,249,3,169,12,141,250
220 DATA 3,169,76,141,17,3,169,123,141,18
230 DATA 3,169,12,141,19,3,162,255,169,127
240 DATA 32,81,3,169,166,141,20,3,169,2,141
250 DATA 21,3,32,2,0,169,76,141,97,186,169
260 DATA 127,141,98,186,169,12,141,99,186
270 DATA 76,0,184,32,155,13,32,160,12,76,128
280 DATA 15,169,128,141,144,3,40,96,104,76
290 DATA 159,3,192,1,240,6,153,16,0,76,100
300 DATA 186,201,186,208,246,169,76,141,149
310 DATA 186,169,107,141,150,186,169,12,141
320 DATA 151,186,169,13,208,227,169,128
330 REM
340 DATA 141,115,196:REM INF. LIVES
350 DATA 141,124,35:REM INF. BULLETS
360 DATA 141,75,36:REM INF. GRENADES
370 DATA 141,181,188:REM INF. TANK TIME
380 REM
390 DATA 96,256
400 REM
410 SA =8192:EA =SA+177
420 FOR A=SA TO EA:READ V
430 POKE A,V:C =C+V:NEXT A
440 READ V:IF V=256 THEN 460
450 POKE A,V:A =A+1:GOTO 440
460 IF C=19763 THEN SYS SA:END
470 PRINT "DATA ERROR IN LINES 150-320 !"
```

Listing 2

```
100 REM * IKARI WARRIORS *
140 REM
150 DATA 169,1,162,8,168,32,186,255,169
160 DATA 3,162,202,160,2,32,189,255,169
170 DATA 0,32,213,255,169,205,141,13,4
180 DATA 169,2,141,14,4,76,52,3,71,77
190 DATA 49,32,211,2,76,128,15,169,128
200 REM
210 DATA 141,115,196:REM INF. LIVES
220 DATA 141,124,35:REM INF. BULLETS
230 DATA 141,75,36:REM INF. GRENADES
240 DATA 141,181,188:REM INF. TANK TIME
250 REM
260 DATA 96,256
270 REM
280 SA =679:EA =SA+45
290 FOR A=SA TO EA:READ V
300 POKE A,V:C =C+V:NEXT A
310 READ V:IF V=256 THEN 330
320 POKE A,V:A =A+1:GOTO 310
330 IF C=4775 THEN SYS SA:END
340 PRINT "DATA ERROR IN LINES 150-190 !"
```



Slapfight

ΤΟΥ ΓΙΩΡΓΟΥ ΒΑΣΙΛΑΚΗ



Άλλο ένα σαδιστικό πρόγραμμα βρίσκει τη μοίρα που του αξίζει. Το πανδύναμο Slapfight μετατρέπεται σε πανεύκολο Slapfight αν ακολουθήσετε τις παρακάτω οδηγίες.

1. Τοποθετήστε το πρόγραμμα SLAPFITE.PRG έξω από Folder.
2. Φορτώστε την Basic του Atari και πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του listing. Πληκτρολογήστε τις γραμμές 10 έως 80 για αθανασία, ή τις 90 έως 160 για άπειρες ζωές. Αν πληκτρολογήσετε όλο το listing, θα έχετε και άπειρες ζωές και αθανασία, πράγμα πολύ πλεονεκτικό.
3. Βάλτε στο drive τη δισκέτα με το slapfight

(που ετοιμάσατε στο βήμα 1) και δώστε RUN. Εντός δευτερολέπτων η επέμβαση θα έχει πραγματοποιηθεί.

4. Αν το SLAPFITE.PRG ήταν μέσα σε folder, ξαναγράψτε το εκεί, κρατώντας αν θέλετε και το παλιό πρόγραμμα (χωρίς την επέμβαση).

5. Κάντε Reset στον υπολογιστή, φορτώστε το Slapfight και πάρτε εκδίκηση.

Σημειώνουμε ότι η επέμβαση για τις ζωές έχει το αποτέλεσμα της αύξησης των ζωών αντί για την μείωσή τους, όταν οι σφαίρες διαπεράσουν το σκάφος σας.

```
List of \SLAPFITE.BAS

    1      REM SLAPFIGHT HACK BY G.VASSILAKIS
    10     REM SLAPFIGHT IMMORTALITY
    20     OPEN "R",#1,"SLAPFITE.PRG"
    30     FIELD #1,107 AS PRE$,1 AS BYTE$,20 AS META$
    40     GET #1,35
    50     A$=PRE$:B$=CHR$(0):C$=META$
    60     LSET PRE$=A$:LSET BYTE$=B$:META$=C$
    70     PUT #1,35
    80     CLOSE #1
    90     REM SLAPFIGHT INFINITE LIVES
    100    OPEN "R",#1,"SLAPFITE.PRG"
    110    FIELD #1,54 AS PRE$,1 AS BYTE$,73 AS META$
    120    GET #1,84
    130    A$=PRE$:B$=CHR$(82):C$=META$
    140    LSET PRE$=A$:LSET BYTE$=B$:LSET META$=C$
    150    PUT #1,84
    160    CLOSE #1
```



Starquake

ΤΟΥ ΛΕΥΤΕΡΗ ΚΑΛΑΜΑΡΑ

Ένα από τα παιχνίδια που μας απασχολούν για πολύ καιρό τώρα είναι και το Starquake. Είχε ανακηρυχθεί καλύτερο παιχνίδι της χρονιάς για το Spectrum και τώρα ήρθε στην Ελλάδα στην έκδοσή του για τα PCs. Η επέμβαση που θα ακολουθήσει θα δώσει σε όλους την ευκαιρία να παίξουν χωρίς το άγχος που συνεπάγεται κάποια μείωση ζωών. Στο παιχνίδι ξεκινάτε με πέντε ζωές, αριθμός οπωσδήποτε πολύ μικρός για να παίζετε για αρκετή ώρα, ενώ ακόμη και αν τα καταφέρνετε αρκετά καλά, μετά από λίγο, και όταν έχετε επιτέλους καταφέρει να συγκεντρώσετε τουλάχιστον τα πέντε από τα οκτώ απαραίτητα κομμάτια του παζλ, σκεφτείτε πόσο εκνευριστικό θα σας φανεί να χάσετε. Το listing που ακολουθεί θα δώσει άπειρες ζωές στο μικρό ήρωα και θα σας επιτρέψει να παίζετε για πολλή ώρα. Επίσης, θα σας δώσουμε και όλους τους κωδικούς για να μπορέσετε να τηλεμεταφερθείτε όπου χρειάζεται στις πίστες του παιχνιδιού.

Για να βάλετε άπειρες ζωές λοιπόν στο Starquake, θα χρειαστείτε, όπως πάντα, το πολύ βολικό ομολογουμένως DEBUG, αν και θα συνιστούσα να αποκτήσετε επιτέλους το SYMDEB μιας και κάνει τη ζωή κάθε hacker πολύ ευκολότερη.

Το παιχνίδι αποτελείται από δύο κύρια αρχεία, το QUAKE.EXE και το MAP.BIN. Αυτά είναι τελείως ξεκλείδωτα και έτσι δεν χρειάζεται να παρακάμψουμε χιλιάδες προστατευτικούς κώδικες, όπως γίνεται συνήθως. Αρχίζοντας, πρέπει να μετονομάσετε το QUAKE.EXE σε QUAKE.LK. Για να εξηγήσω γιατί γίνεται αυτό, αναφέρω ότι τα αρχεία EXE χρησιμοποιούν ρουτίνες relocation οι οποίες αναπροσαρμόζουν τα calls και τα jumps της γλώσσας μηχανής σε όποια διεύθυνση και αν φορτωθούν. Όταν μετονομάσετε το QUAKE.EXE σε QUAKE.LK, τότε το αρχικό κομμάτι του προγράμματος, το header, φορτώνεται μαζί με το κυρίως μέρος του DEBUG. Πολλοί από σας, οι πιο περίεργοι, θα έχετε προσέξει, δουλεύοντας το DEBUG ότι, όταν πάτε να σώσετε αρχεία EXE ή αρχεία HEX, το DEBUG αρνείται. Ελπίζω να καταλάβατε γιατί.

Συνεχίζοντας την επέμβαση, θα πληκτρολογήσετε το listing 1 με τη βοήθεια κάποιου editor, εδώ θα συνιστούσα σε όσους δεν δουλεύουν σε AMSTRAD 1512 τον Norton Editor, και θα το σώσετε με το όνομα QUAKE.LIV στη δισκέτα στην οποία βρίσκεται το QUAKE.LK, αφού πρώτα κρατήσετε ένα back up αντίγραφο για λόγους ασφαλείας. Θα τοποθετήσετε τη δισκέτα με τα QUAKE.LK και QUAKE.LIV στο Drive A: και τη δισκέτα με το DEBUG (ή το SYMDEB) στο Drive B:. Έπειτα θα πληκτρολογήσετε τα εξής:

A>B: DEBUG (SYMDEB) A:QUAKE.LK<QUAKE.-LIV

Μόλις τελειώσει και αυτό το στάδιο, θα μετονομάσετε το QUAKE.LK σε QUAKE.EXE και θα φορτώσετε το παιχνίδι. Τώρα είστε έτοιμοι να παίξετε και εσείς το Starquake με άπειρες ζωές.

Να σας δώσουμε τώρα και τους κωδικούς για τα διάφορα teleports:

1) BAGEL
2) RUBIA
3) QUAND
4) PULSE
5) NUGAE
6) ABYSS
7) MORIA
8) MOIST
9) LOUSE
10) LIMMA
11) KYANG
12) RAPID
13) CLOUD
14) HIDEE
15) WATER

```
Listing 1
e 20bl
90 90 90 90
w
q
```

Τέλος, να σημειώσουμε δύο πράγματα. Πρώτον είναι καλύτερα σαν πρώτο στόχο σας, όταν αρχίσετε το παιχνίδι, να βάλετε την κάρτα με το γράμμα A. Αυτή σας βοηθάει να περνάτε όλες τις πύλες και να ανταλλάσσετε τα αντικείμενα ελεύθερα. Είναι δηλαδή ένα είδος πασπαρτού.

Δεύτερον, ο κωδικός 6, δηλαδή ABYSS, οδηγεί στο δωμάτιο όπου πρέπει να αποθέσετε τα αντικείμενα που χρειάζεται για να τελειώσει το παιχνίδι. Αφού βρείτε την κάρτα,πηγαίνετε εκεί να δείτε τι χρειάζεται να μαζέψετε.

Με αυτές τις συμβουλές, σας αφήνουμε γι' αυτό το μήνα. Μέχρι το Σεπτέμβριο, καλή διασκέδαση και καλά μπάνια. ■

ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ

OMEGA

υπολογιστής **COMMODORE** - είδος **ΠΑΙΧΝΙΔΙ**



Είναι μια από τις λίγες φορές που αναλαμβάνετε να υπερασπιστείτε τους εξωγήινους. Μαζί λοιπόν ενώστε τις δυνάμεις σας ενάντια σε... άλλα UFO. (Τι να κάνουμε, δεν μπορούμε να τα 'χουμε καλά με όλους). Ας πάρουμε όμως τα πράγματα από την αρχή.

Η υπόθεση του OMEGA εξελίσσεται στο μέλλον, σε κάποιο άγνωστο σημείο του γαλαξία μας. Το υπερσύγχρονο αεροσκάφος σας κι εσείς βρίσκεστε εδώ και καιρό στην εκρηκτική αυτή περιοχή, πολεμώντας με τους ντόπιους άποικους ενάντια σε εξωγήινους εισβολείς. Έπειτα από μια σύντομη και σφοδρή μάχη για την κατάληψη του τρίτου δορυφόρου του πλανήτη, τα πράγματα άρχισαν πια να ξεκαθαρίζουν. Οι κατακτητές υποχώρησαν κακήν κακώς, χάρη φυσικά στη δική σας αποφασιστικότητα και πείρα. Δυστυχώς όμως το σκάφος σας δεν κατόρθωσε να βγει σώο από την αναμέτρηση. Μεγάλες ζημιές στο οπλικό σύστημα και στον θάλαμο καυσίμων εμποδίζουν την επιστροφή στην πατρίδα, έστω και με χαμηλή ταχύτητα. Από την άλλη μεριά, οι εξωγήινοι συνεχίζουν να επιτίθενται ξαφνικά κατά ομάδες, με σκοπό να σας φθείρουν. Η μόνη σας ελπίδα είναι τα αποθέματα καυσίμων που κυκλοφορούν στο διάστημα. Μαζεύοντάς τα θα μετακινηθείτε μπροστά για μια ορισμένη απόσταση, αποθηκεύοντας συγχρόνως και μια ορισμένη ποσότητα καυσίμων. Αφού καταφέρετε λοιπόν να περάσετε όλα τα σμήνη με τους κατάλληλους ελιγμούς, δημιουργείτε ένα απόθεμα αρκετό για να φτάσετε σώος.

Μόλις τρέξετε το πρόγραμμα και δείτε το μήνυμα "PLEASE WAIT" θα πρέπει να περιμένετε ένα περίπου λεπτό μέχρι να φορτωθούν τα γραφικά και ο κώδικας μηχανής. Όταν εμφανιστεί ο τίτλος, συνδέστε το joystick στη θύρα 2 και πατήστε FIRE. Η αποστολή σας στο κυρίως παιχνίδι είναι να αποφεύγετε κάθε σκάφος, ενώ μαζεύετε τα βαρέλια με την ένδειξη FUEL, μέχρι να φτάσετε στο άκρο της οθόνης και να βρεθείτε στο επόμενο σμήνος. Στην 3η και 6η πίστα αναπληρώνονται τα σκάφη σας.

Το σκορ, το στάδιο και τα διαστημόπλοια

που σας απομένουν αναγράφονται στο δεξί μέρος της οθόνης. Το HICH SCORE αναγράφεται στην κορυφή του τίτλου. Οι κινήσεις των sprites γίνονται μέσω γλώσσας μηχανής.

Το παιχνίδι χρησιμοποιεί 11 sprites, αρκετά U.D.Gs για τη δημιουργία των background graphics, scrolling, πολλούς ήχους και μουσική κατά τη διάρκεια του GAME OVER.

ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΗΣΗ

Κατά τη διάρκεια της πληκτρολόγησης δώστε ιδιαίτερη προσοχή στις γραμμές 1470-2650, όπου εκεί υπάρχουν τα DATA και το παραμικρό λάθος θα κοστίσει.

Ίσως να παρατηρήσετε ότι σε ορισμένα σημεία υπάρχει η εντολή CLR. Αυτό συμβαίνει γιατί υπάρχουν πολλές μεταβλητές που καταλαμβάνουν μεγάλο μέρος της μνήμης. Γι 'αυτό αποφεύγετε δικές σας επεμβάσεις.

Τάσος Τζημορώτας,
Ολύμπου 138
Θεσσαλονίκη
Τηλ. (031) 213394

ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	
100-400	Initialize και τίτλος
420-480	Μεταβλητές και εισαγωγή
490-720	Το κυρίως πρόγραμμα
730-800	Κίνηση του σκάφους σας μπροστά
810-1050	Αλλαγή πίστας και scrolling
1060-1340	Game Over
1350-1460	Επιστροφή στη γη
1470-2650	Sprites, U.D.G., Mashine code

```
100 REM *****************
110 REM *      OMEGA      *
120 REM *BY T. GIMOROTAS*
130 REM *COPYRIGHT  1988*
140 REM *****************
150 FORT=53000TO53004:POKET,0:NEXT:POKE53001,0:POKE53002,100
160 DIMO$(4,4),A(4):IFPEEK(53272)<>31THENGOSUB1470
170 PRINT"■":POKE53280,0:POKE53281,0:POKE54295,0:POKE53269,0
180 FORT=54272TO54290:POKET,0:NEXT
190 POKE50005,0:POKE53272,31:SYS49664:CLR
200 SC=(PEEK(53001)*256)+PEEK(53002)
210 HI=(PEEK(53003)*256)+PEEK(53004)
220 IFSC>HITHENHI=SC:POKE53003,PEEK(53001):POKE53004,PEEK(53002)
230 POKE54273,0:POKE54272,0:POKE54279,0:POKE54280,0
240 FORT=1TO35:XR=INT(RND(1)*999):YR=INT(RND(1)*999)
250 POKE1024+XR,46:POKE1024+YR,46:POKE55296+XR,1:POKE55296+YR,7:NEXTT
260 PRINT"■■"TAB(15)"TOP :";HI"■■■"
270 PRINT"▶▶▶▶▶●●●▶▶●▶▶●▶▶▶●●●●▶▶●●●▶▶▶●●●"
280 PRINT"▶▶▶▶▶●●●▶▶●●▶▶●▶▶▶▶●▶▶▶▶▶▶●▶▶▶▶●"
290 PRINT"▶▶▶▶●▶▶●▶▶●●▶▶●●●●●▶●●●●▶▶●▶▶▶▶●"
300 PRINT"▶▶▶▶▶●●●▶▶●▶▶●▶▶●●●●●▶▶●●●▶▶▶▶▶●"
310 PRINT"▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶■◆■BY TASOS GIMOROTAS■◆"
320 PRINT"■■■■▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶■◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆"
330 PRINTTAB(9)"■■◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆"
340 PRINTTAB(9)"■◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆"
350 PRINTTAB(12)"■■■COPYRIGHT 1988"
360 D1=52:D2=D1:POKE53248,24:POKE53264,2:POKE53250,64:POKE2040,192:POKE2041,192
370 POKE53276,3:POKE53286,5:POKE53287,2:POKE53285,1:POKE53288,6:POKE53269,3
380 FI=INT(RND(1)*255):POKE646,FI+1:PRINT"■"TAB(20)HI
390 POKE646,FI:PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■"TAB(14);"PRESS FIRE!"
400 D2=D1:POKE53249,D1:POKE53251,D2:D1=D1+2:IFD1=230THEND1=52
410 IFPEEK(56320)<>111THEN380
420 CLR:P=192
430 POKE53269,0:POKE53264,0:PRINT"■";:FORT=1TO24:PRINTTAB(32)"■I":NEXT
440 SC=0:LV=1:LI=6:SH$=")*)*)*"
450 PRINT"■■■■■■■■■■■"TAB(34)"■STAND■■■■■■■BY!":POKE53249,0
460 FORI=1TO2500:NEXT:PRINT"■■■■■■■■■■■"TAB(34)"        ■■■■■■■"
470 POKE53276,255:POKE53285,7:POKE53286,14
480 POKE53287,11:GOTO860
490 REM *** MAIN PROGRAMME ***
500 IFLV=8THEN1350
510 POKE2047,197:FORI=2041TO2046:POKEI,P:NEXT:POKE2040,192:POKE53287,11
520 POKE54296,15:SYS49664
530 FORT=3TO8:POKE53285+T,T:NEXT
540 FORI=53251TO53263STEP2:POKEI,0:NEXT
550 PRINT"■■■"TAB(33)"■SCORE■■■■■■■";SC:PRINT"■■■"TAB(33)"■STAGE■■■■■■■";LV
```

```
560 PRINT"▮▮▮▮"TAB(33);LEFT$(SH$,LI)"  ";:POKE53249,0:POKE53248,155
570 POKE53269,255:FORI=53250TO53262STEP2:POKEI,INT(RND(1)*230)+24:NEXT
580 FORT=1TO65:POKE53249,T:NEXT
590 FORI=53251TO53263STEP2:FORT=255TO140+INT(RND(1)*95)STEP-1:POKEI,T:NEXTT,I
600 POKE54277,54:POKE54278,168:POKE54276,33:POKE54284,54:POKE54285,168
610 POKE54283,33:POKE54272,16:POKE54273,6:POKE54279,21:POKE54280,9
620 POKE54290,129:POKE54287,72:POKE54286,169:POKE53278,0:SYS49152
630 X1=PEEK(53248):X2=PEEK(53262):Y1=PEEK(53249):Y2=PEEK(53263)
640 IF(PEEK(53278)AND1)<>1THEN630
650 IFX1<X2ANDX1>X2-23ANDY1>Y2-21ANDY1<Y2+21ORX1<X2+25THEN670
660 GOTO680
670 IF(PEEK(53278)AND129)=129THEN730
680 POKE53287,2:POKE2040,200:SYS49664:POKE54273,0:POKE54272,0:POKE54283,129
690 POKE54279,0:FORT=110TO10STEP-1:POKE54280,T:NEXT:POKE54280,0:POKE54279,0
700 LI=LI-2:IFLI=-2THENLI=0:POKE50005,1
710 IFPEEK(50005)=1THEN1060
720 GOTO490
730 REM *** FORWARD ***
740 POKE53263,255:POKE53262,PEEK(54299):POKE53278,0
750 SC=SC+10:PRINT"▮▮▮"TAB(33)"▶SCORE▮▮▮▮▮▮▮";SC
760 FORT=PEEK(53249)TOPEEK(53249)+24
770 POKE53249,T
780 IF(PEEK(53278)AND1)<>1THENNEXT
790 IFPEEK(53249)>183THENSYS49664:GOTO810
800 GOTO630
810 FORT=2041TO2047:POKET,200:NEXT:FORT=53288TO53294:POKET,2:NEXT
820 FORT=1TO1500:NEXT:POKE53269,1
830 PRINT"▮▮▮"TAB(33)"        ":PRINT"▮▮▮"TAB(33)"▮▮▮▮▮▮        "
840 PRINT"▮▮▮"TAB(33);"▮▮▮▮▮▮▮        "
850 LV=LV+1:IFLV=3ORLV=6THENLI=6
860 REM *** SPACE ***
870 O$(1,1)="▮<":O(1)=1
880 O$(2,2)="▮#%":O(2)=2
890 O$(2,1)="▮&´"
900 O$(3,2)="▮#$%":O(3)=2
910 O$(3,1)="▮&$´"
920 O$(4,3)="▮#$%":O(4)=3
930 O$(4,2)="▮$$$"
940 O$(4,1)="▮&$´":D$="▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮"
950 REM *** MOVE SPACE ***
960 SYS49152:MS=0:P=P+1
970 MS=MS+1:IFMS=60THEN490
980 IFW=0THENGOSUB1020
990 IFPEEK(53249)>2THENPOKE53249,PEEK(53249)-3
1000 PRINTLEFT$(D$,26);
1010 PRINTLEFT$(D$,24)TAB(R)O$(Q,W);:PRINTTAB(32)"▮I";:W=W-1:GOTO970
1020 Q=INT(4*RND(1)+1):W=O(Q):R=INT(29*RND(1)+1)
1030 PRINTLEFT$(D$,26);TAB(32)"▮▮I";:RETURN
1040 IFLV=2THEN1350
1050 GOTO490
1060 REM *** GAME OVER ***
1070 POKE53269,0:POKE54283,33:POKE54276,33
1080 PRINT"▮▮▮▮▮";
1090 PRINT"▮▮<▮▮▮▮<▮▮<▮▮<▮<▮▮<▮▮<▮<▮▮<<<"
1100 PRINT"▮▮<<<▮▮<▮▮<▮▮<<▮▮<<<▮▮<▮▮▮"
1110 PRINT"▮▮<▮<▮▮<<<<▮<<<<▮▮<▮▮<▮▮▮"
1120 PRINT"▮▮<▮▮<▮▮<▮▮<▮<▮▮<▮<▮▮<<<"
1130 PRINT"▮▮<<<▮▮<▮▮<▮▮<▮▮<▮▮<▮▮<<<"
1140 PRINT:PRINT
1150 PRINT"▮▮<▮▮<▮▮<▮<▮▮<<<<▮▮<<<"
1160 PRINT"▮▮<▮▮<▮▮<▮▮<▮▮<▮▮<▮▮<▮<"
```

```
▶▶▶K▶▶K▶▶K▶▶K<<<▶▶▶K<<<"
1170 PRINT"▶▶▶K▶▶K▶▶K▶▶K▶▶K▶▶KTHENPRINT"TJ"
1180 IFLV=1ORLV=3THENPRINT
1190 IFLV=5ORLV=4THENPRINT
1200 PRINT"▶▶▶K▶▶K▶▶▶K<▶▶▶K<▶▶▶▶▶▶K▶K▶"
1210 PRINT"▶▶▶▶K<<▶▶▶▶K<▶▶▶K<<<<▶▶K▶▶K"
1220 POKE54273,32:POKE54272,94:POKE54280,4:POKE54279,12:POKE54283,129
1230 FORI=1TO200:NEXT:POKE54273,0:POKE54272,0
1240 POKE54273,32:POKE54272,94:FORT=1TO200:NEXT:POKE54273,0:POKE54272,0
1250 POKE54273,34:POKE54272,75:POKE54280,4:POKE54279,73:FORT=1TO200:NEXT
1260 POKE54273,0:POKE54272,0:POKE54273,34:POKE54272,75:FORT=1TO600:NEXT
1270 POKE54273,0:POKE54272,0:POKE54273,38:POKE54272,126:POKE54280,4
1280 POKE54279,208:FORT=1TO200:NEXT:POKE54273,0:POKE54272,0
1290 POKE54273,38:POKE54272,126:FORT=1TO600:NEXT:POKE54273,0:POKE54272,0
1300 POKE54273,43:POKE54272,52:POKE54280,5:POKE54279,103:FORT=1TO200:NEXT
1310 POKE54273,0:POKE54272,0:POKE54273,43:POKE54272,52:FORT=1TO600:NEXT
1320 FORT=15TO0STEP-1:POKE54296,T:FORI=1TO300:NEXT:NEXT
1330 POKE53001,INT(SC/256):POKE53002,SC-(PEEK(53001)*256)
1340 GOTO170
1350 REM *** COMING BACK HOME ***
1360 SYS49664:POKE53249,64:POKE53248,155
1370 POKE53250,PEEK(53248):POKE53251,PEEK(53249)
1380 POKE53288,PEEK(53287):POKE53286,7
1390 POKE53249,PEEK(53251)-15:POKE2040,201:POKE2041,192
1400 POKE53269,3:POKE53287,2:POKE53285,14
1410 POKE2040,201:POKE53249,PEEK(53249)+2:POKE53251,PEEK(53251)+2
1420 FORT=1TO80:NEXT
1430 POKE2040,202:POKE53249,PEEK(53249)+2:POKE53251,PEEK(53251)+2
1440 FORT=1TO80:NEXT
1450 IFPEEK(53251)>200THEN1060
1460 GOTO1410
1470 REM *** DATA ENTRY ***
1480 REM *** BE CAREFUL ***
1490 POKE53280,14:POKE53281,14:PRINT"J="TAB(13)"PLEASE WAIT..."
1500 FORT=12288TO12990:READA:POKET,A:NEXT
1510 DATA1,0,64,3,0,192,1,0,64
1520 DATA3,0,192,1,20,64,3,125,192
1530 DATA65,150,65,138,235,162,170,253,170
1540 DATA170,235,170,170,235,170,170,215,170
1550 DATA134,125,146,130,125,130,64,150,1
1560 DATA0,40,0,0,40,0,0,40,0
1570 DATA0,40,0,0,40,0,0,20,0,0
1580 DATA15,0,240,8,0,32,40,0,40
1590 DATA32,0,8,160,0,10,128,0,2
1600 DATA160,40,10,160,170,10,160,150,10
1610 DATA170,190,170,190,150,190,170,190,170
1620 DATA160,150,10,160,170,10,160,40,10
1630 DATA128,0,2,160,0,10,32,0,8
1640 DATA40,0,40,8,0,32,15,0,240,0
1650 DATA0,8,0,0,170,128,2,102,96
1660 DATA10,170,160,47,255,248,170,170,170
1670 DATA41,215,104,10,170,160,2,20,128
1680 DATA10,20,160,40,20,40,32,0,8
1690 DATA80,0,5,0,0,0,0,0,0
1700 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0
1710 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1720 DATA0,0,0,0,0,0,3,0,48
1730 DATA0,128,128,0,34,0,0,40,0
1740 DATA1,85,80,6,230,228,7,187,180
1750 DATA26,149,169,26,238,233,6,149,164
1760 DATA1,170,144,0,85,64,0,64,64
1770 DATA1,17,16,0,0,0,0,0,0
```

```
,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1780 DATA0,0,0,0,0,0,0,2,186,128
1790 DATA0,40,0,0,170,0,2,186,128,2,170,128
1800 DATA2,171,128,2,186,128,0,170,0
1810 DATA2,234,192,2,174,128,0,170,0
1820 DATA0,186,0,0,170,0,0,174,0
1830 DATA0,40,0,0,40,0,0,44,0
1840 DATA0,40,0,0,56,0,0,8,0
1850 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0
1860 DATA0,0,0,0,0,0,1,85,64
1870 DATA2,170,128,10,170,160,170,170,170
1880 DATA170,170,170,190,239,238,186,239,174
1890 DATA190,239,238,186,239,174,186,187,239
1900 DATA170,170,170,170,170,170,10,170,160
1910 DATA2,170,128,1,85,64,0,0,0
1920 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0
1930 DATA64,32,4,80,168,20,20,152,80
1940 DATA5,169,64,1,169,0,0,100,0
1950 DATA2,170,0,2,238,0,2,170,0
1960 DATA21,85,84,82,238,17,70,170,5
1970 DATA85,85,85,70,170,5,82,254,17
1980 DATA21,85,84,2,170,0,2,170,0
1990 DATA0,160,0,0,84,0,1,85,0,0
2000 DATA42,170,168,42,170,168,175,170,250
2010 DATA181,235,94,181,235,94,181,235,94
2020 DATA175,170,250,170,170,170,170,170,170
2030 DATA170,105,170,42,150,168,42,170,168
2040 DATA42,170,168,42,170,168,10,85,160
2050 DATA10,85,160,15,170,240,15,170,240
2060 DATA15,0,240,15,0,240,15,0,240
2070 DATA0,0,21,0,4,25,16,25,86
2080 DATA100,27,101,233,89,185,153,101
2090 DATA170,229,94,171,148,87,186,164
2100 DATA22,191,180,69,246,169,103,190
2110 DATA169,103,190,180,69,246,164,22
2120 DATA191,148,87,186,224,94,171,153
2130 DATA101,170,233,89,185,100,27,101
2140 DATA16,25,86,0,0
2150 DATA0,40,0,0,40,0,0,170,0
2160 DATA0,170,0,0,170,0,2,190,128
2170 DATA2,190,128,2,190,128,2,190,128
2180 DATA10,255,160,10,255,160,10,215,160
2190 DATA10,215,160,10,105,160,43,105,232
2200 DATA43,105,232,43,215,232,10,215,160
2210 DATA10,190,160,2,170,128,2,170,128
2220 DATA0,0,0,0,40,0,0,40,0
2230 DATA0,170,0,0,170,0,0,170,0
2240 DATA2,190,128,2,190,128,2,190,128
2250 DATA2,190,128,10,215,160,10,215,160
2260 DATA10,235,160,10,235,160,10,105,160
2270 DATA43,105,232,43,170,232,43,235,232
2280 DATA10,215,160,10,190,160,2,170,128,0,0,0
2290 POKE56334,PEEK(56334)AND254
2300 POKE1,PEEK(1)AND251
2310 FORJ=0TO2047:POKE(14336+J),PEEK(53248+J):NEXTJ
2320 POKE1,PEEK(1)OR4
2330 POKE56334,PEEK(56334)OR1
2340 FORC=14616TO14679:READA:POKEC,A:NEXT
2350 DATA3,15,29,63,111,127,255,247
2360 DATA255,239,255,255,254,255,127,255,223
2370 DATA192,240,216,252,246,126,255,223
2380 DATA255,253,95,127,55,30,15,3
```

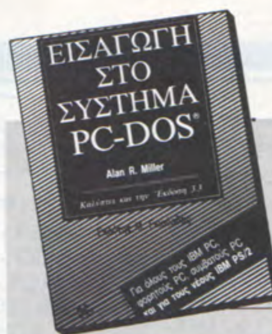
```
2390 DATA255,191,246,222,252,248,112,192
2400 DATA60,110,126,191,253,126,118,60
2410 DATA1,33,33,35,63,63,38,6
2420 DATA128,132,132,196,252,252,100,96
2430 FORT=49152TO49236:READA:POKET,A:NEXT
2440 FORT=49408TO49534:READA:POKET,A:NEXT
2450 FORT=49664TO49676:READA:POKET,A:NEXT
2460 DATA120,169,13,141,20,3,169,192,141,21,3,88,96
2470 DATA173,0,220,201,123,208,3,206,0,208,201,119
2480 DATA208,3,238,0,208,173,0,208,201,25,208,3
2490 DATA238,0,208,201,253,208,3,206,0,208,32,0,193
2500 DATA32,0,193,206,15,208,173,15,208,201,3,208,11
2510 DATA174,27,212,142,14,208,162,255,142,15,208
2520 DATA174,27,212,142,46,208,76,49,234,128,90
2530 DATA206,3,208,206,5,208,206,7,208,206,9,208,206
2540 DATA11,208,206,13,208,173,3,208,201,3,208,11
2550 DATA174,27,212,142,2,208,162,255,142,3,208
2560 DATA173,5,208,201,3,208,11,174,27,212,142,4,208
2570 DATA162,255,142,5,208,173,7,208,201,3,208,11
2580 DATA174,27,212,142,6,208,162,255,142,7,208
2590 DATA173,9,208,201,3,208,11,174,27,212,142,8,208
2600 DATA162,255,142,9,208,173,11,208,201,3,208,11
2610 DATA174,27,212,142,10,208,162,255,142,11,208
2620 DATA173,13,208,201,3,208,11,174,27,212,142,12,208
2630 DATA162,255,142,13,208,96
2640 DATA120,169,49,141,20,3,169,234,141,21,3,88,96
2650 RETURN
```



Αυτή τη φορά έχουμε απ' όλα: ένα πολύ καλογραμμένο βιβλίο για PC-DOS, που περιλαμβάνει και τις τελευταίες versions, ένα βιβλίο για την πολύ συμπαθητική LOGO και ένα ακόμη για τη «σοβαρή» FORTRAN.

ΒΙΒΛΙΑ

ΤΟΥ Γ. ΚΥΠΑΡΙΣΣΗ



ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ PC-DOS

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ALAN R. MILLER

ΕΚΔΟΣΕΙΣ: Μ. ΓΚΙΟΥΡΔΑΣ

Φυσικό είναι όταν πηγαίνει καλά εμπορικά ένα είδος υπολογιστών να πηγαίνει καλά και η αντίστοιχη βιβλιογραφία. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι τα PCs και τα βιβλία που ασχολούνται με αυτά και το λειτουργικό τους σύστημα. Από όλες τις εκδόσεις λοιπόν που κυκλοφορούν, διαλέξαμε για αυτό το μήνα το βιβλίο των εκδόσεων Μ. Γκιούρδα, «Εισαγωγή στο σύστημα PC-DOS».

Το πρώτο «συν» που βρήκαμε στο βιβλίο αυτό είναι ότι για να το διαβάσετε δεν χρειάζεται να ξέρετε σχεδόν τίποτα γύρω από τους υπολογιστές. Το μόνο ίσως που χρειάζεται είναι να μπορείτε να ξεχωρίσετε έναν υπολογιστή από μια άλλη συσκευή, όπως π.χ. μια κοινή τηλεόραση, ή, αν σας φαίνεται ότι μοιάζουν πολύ και μπερδεύεστε, έστω, από έναν πυροσβεστήρα. Αν τα καταφέρνετε μέχρι εδώ, τότε έχετε όλα τα απαραίτητα προσόντα για να διαβάσετε το βιβλίο που σας προτείνουμε.

Το διάβασμά σας θα ξεκινήσει με το τι είναι ο υπολογιστής και ειδικότερα με το τι είναι συμβατός υπολογιστής. Τα πάντα εξηγούνται με λεπτομέρεια, με τη βοήθεια εικόνων: γιατί ο υπολογιστής αποτελείται από τα γνωστά τρία μέρη, τι είναι αυτό το περίφημο DOS και πόσοι τρόποι υπάρχουν για να βάλετε σωστά μια ...δισκέτα στο drive, είτε αυτή είναι 5 1/4" είτε 3 1/2". Δεν νομίζουμε ότι υπάρχει κάτι που θα δυσκολέψει τον αρχάριο ή ότι κάτι λείπει. Η ανάλυση προχωρά μέχρι την περιγραφή του εκτυπωτή που θα συνδεθεί, του σκληρού δίσκου και, γενικά, όλων των περιφερειακών μονάδων που συναντάμε συχνότερα. Φυσικά εννοείται ότι οι πιο έμπειροι users δεν θα χρειαστεί να ξεφυλλίσουν καν το κεφάλαιο αυτό, ούτε ίσως και το δεύτερο, που ασχολείται κυρίως με το πώς μπορεί να ξεκινήσει κανείς το χειρισμό του DOS, αν και κατά τη γνώμη μου ένα ξεφύλλισμα δεν βλάπτει. Είναι πάντως ευχάριστο να βλέπει κανείς σε ένα τέτοιο βιβλίο να δίνεται μια τόσο προσεγμένη βοήθεια στον συνήθως παραμελημένο αρχάριο, ο οποίος ειδικά στην περίπτωση των συμβατών μπορεί να είναι ένας απλός επαγγελματίας ή υπάλληλος καθόλου εξοικειωμένος με όλα αυτά.

Προχωρώντας περισσότερο μέσα στην ύλη του βιβλίου, συναντάμε το κεφάλαιο που ασχολείται με τις εργασίες σε δίσκους και αρχεία. Είναι το μεγαλύτερο κεφάλαιο, από τα 9 που υπάρχουν συνολικά, κάτι που δείχνει ότι έχει δοθεί ιδιαίτερο βάρος στη σωστή χρήση των εντολών. Και πάλι η εξήγηση των θεμάτων ξεκινά από θέματα αρχαρίων για να προχωρήσει κατόπιν στην περιγραφή βασικών εντολών όπως οι FORMAT, COPY, CHKDSK και άλλες. Ειδικά η εντολή FORMAT αναλύεται περισσότερο από τις άλλες σχετικά με τις παραλλαγές της, τα μηνύματα επικοινωνίας που εμφανίζει το DOS και την περίπτωση χρήσης δύο drives.

Ο editor του συστήματος EDLIN κατέχει ξεχωριστό κεφάλαιο. Είναι ίσως η πιο κατάλληλη αντιμετώπιση, μια και ο EDLIN είναι το βασικότερο, αν όχι το μοναδικό εργαλείο που διαθέτει το DOS για τη δημιουργία και την επεξεργασία ενός αρχείου.

Σειρά για γνωριμία έχει ο σκληρός δίσκος, αν βέβαια υπάρχει. Εδώ συναντήσαμε αρκετά αντίγραφα οθόνης να απεικονίζουν τα μηνύματα επικοινωνίας του DOS σε διάφορες φάσεις λειτουργίας του σκληρού. Θα πρέπει εδώ να σημειώσουμε ότι το να μάθει κανείς να χειρίζεται τις εντολές που αναφέρονται στο hard disk δεν είναι τόσο σημαντικό όσο το να μάθει να οργανώνει τα αρχεία που βρίσκονται αποθηκευμένα,κάτι που είναι περισσότερο θέμα εξάσκησης.

Η τελευταία αυτή περίπτωση συναντάται συχνά και σε άλλα σημεία του βιβλίου, περιγράφοντας πώς πρέπει να αντιμετωπίσει ο χρήστης την κάθε εντολή ή λειτουργία με βάση το διαθέσιμο πάντα hardware.

Τελειώνοντας, στα τρία τελευταία κεφάλαιά του το βιβλίο αναφέρεται σε δευτερεύουσες διαδικασίες, που συναντώνται όμως συχνά: Προβλήματα προστασίας ενός αρχείου, σύγκρισης ή εντοπισμού ενός αρχείου, ταξινόμησης ή μετονομασίας, για τα οποία υπάρχουν έτοιμες λύσεις. Το βιβλίο κλείνει με μια σύντομη αναφορά στον αχώριστο σύντροφο του DOS, το SideKick και στις κυριότερες ευκολίες που προσφέρει, καθώς επίσης και στα κυριότερα βοηθητικά προγράμματα, όπως το σημειωματάριο ή το εσωτερικό ρολόι, ενώ σαν ξεχωριστό κεφάλαιο αναφέρεται ένας πίνακας που συγκεντρώνει όλες τις εντολές και τα υποπρογράμματα.

Σαν συμπέρασμα μπορούμε να πούμε ότι το βιβλίο κινείται σε αρκετά ψηλά επίπεδα. Το γεγονός ότι περιλαμβάνει στην ύλη του όλες τις εκδόσεις του λειτουργικού μέχρι σήμερα (δηλαδή και την 3.3) το καθιστά αμέσως χρήσιμο, τόσο στα χέρια των χρηστών των κλασικών συμβατών, όσο και στα χέρια των νέων users του PS/2. Η βοήθεια που προσφέρει στον αρχάριο μας δίνει το δικαίωμα να το χαρακτηρίσουμε σαν εργαλείο, ενώ το άνετο και φροντισμένο στήσιμο των σελίδων δείχνει αμέσως ότι πρόκειται για μια πολύ επιμελημένη έκδοση. Όλα αυτά μαζί, κάνουν στο σύνολό τους ένα βιβλίο που πραγματικά αξίζει να δείτε.



Η ΓΛΩΣΣΑ LOGO ΒΗΜΑ- ΒΗΜΑ

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: Γ. ΜΑΥΡΙΚΗΣ

ΕΚΔΟΣΕΙΣ: MAGNET

Καμιά αμφιβολία ότι η LOGO είναι μια γλώσσα με πολλούς οπαδούς. Γραμμένη ειδικά για αρχάριους, η LOGO συνδυάζει πολλά πρωτότυπα στοιχεία και έννοιες που την έκαναν κυριολεκτικά διάσημη σε προγραμματιστές ανεξαρτήτως ηλικίας και χρήσιμη σε πλήθος εκπαιδευτικά προγράμματα που γράφτηκαν με σκοπό την εξοικείωση του κοινού με τους υπολογιστές. Ελάχιστοι ίσως δεν θα έχουν δει και ακόμα λιγότεροι δεν θα έχουν ακούσει για τη «χελωνίτσα» και τα lurtle graphics. Για το σκοπό αυτό η LOGO, αν και απλοϊκή σε σύγκριση με τις υπόλοιπες γλώσσες προγραμματισμού, που κυκλοφορούν σήμερα, αποτελεί πάντα ένα θέμα μελέτης με γενικότερο ενδιαφέρον.

Το βιβλίο των εκδόσεων MAGNET αποτελεί μια προσεγμένη και αρκετά σύντομη εισαγωγή στον κόσμο των γραφικών της LOGO. Λέμε γραφικών, γιατί από την αρχική της μορφή έως σήμερα η γλώσσα έχει εμπλουτιστεί αρκετά, όσον αφορά τη διαχείριση αρχείων ή τις εντολές προγραμματισμού, έτσι ώστε να είναι πλήρης.

Το βιβλίο έχει γραφτεί έτσι ώστε να δίνεται το μεγαλύτερο βάρος στα θέματα γραφικών. Η ιδέα δεν είναι καθόλου άσχημη, μια και η φιλοσοφία της LOGO είναι ακριβώς αυτή. Το επίκεντρο βέβαια της ύλης είναι η συμπαθητική χελωνίτσα και οι κινήσεις της, οι οποίες αναλύονται, όπως λέει και ο τίτλος του βιβλίου, βήμα-βήμα, με στάνταρ σχήμα: ονομασία της εντολής, η συντομογραφία της, μια πλήρης περιγραφή για τη σύνταξη και τις δυνατότητες και, τέλος, ένα παράδειγμα με ταυτόχρονη παρουσίαση σε εικόνα. Η εντολή συνοδεύεται πάντοτε από μια σχετική άσκηση.

Προχωρώντας σταδιακά μέσα από τις δυνατότητες των εντολών της LOGO, εγκαταλείπουμε τις απλές εντολές κίνησης και σχεδίασης. Τη θέση τους παίρνουν εντολές που χρησιμεύουν πια στο «χτίσιμο» των procedures και στον προγραμματισμό για τη σχεδίαση πολύπλοκων σχημάτων και εικόνων. Στη συνέχεια ακολουθεί η χρήση και η περιγραφή των μεταβλητών και ο τρόπος με τον οποίο αυτές συντάσσονται, παρουσίαση εντολών που απλά διευκολύνουν την κίνηση της χελώνας και τελικά ο τρόπος που όλα αυτά ενώνονται για τον τελικό σκοπό: το σχηματισμό ενός προγράμματος. Θα πρέπει να πούμε ότι συμπεριλαμβάνονται αρκετές τεχνικές που θα δώσουν ιδέες για τα προγράμματά σας, όπως π.χ. εφφέ στην οθόνη, σχήματα που μεγαλώνουν, κινούμενα σχέδια κλπ.

Το βιβλίο κλείνει με κάτι πολύ ενδιαφέρον και χρήσιμο: μια αναφορά στις κυριότερες εκδόσεις της LOGO που έχουν κυκλοφορήσει μέχρι τώρα για υπολογιστές και στις κυριότερες παραλλαγές που παρουσιάζουν. Ο χρήστης με αυτό τον τρόπο έχει τη δυνατότητα να δοκιμάσει πολλές εναλλακτικές εντολές αντί αυτής που δεν υποστηρίζεται στη συγκεκριμένη έκδοση. Το γεγονός αυτό δίνει αξία στο βιβλίο, ενώ παράλληλα του δίνει τη δυνατότητα να παραμένει αποτελεσματικό ανάμεσα στις διάφορες παραλλαγές της LOGO.

Το βιβλίο, όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται, έχει δοκιμαστεί σε αρχάριους μαθητές ηλικίας από 9 ετών έως πάνω από 20. Όμως, ακόμη κι αν δεν έχετε την όρεξη των 9 ετών ή την εμπειρία των 20, δεν θα δυσκολευτείτε καθόλου να το διαβάσετε.



ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΕ ΤΗ ΓΛΩΣΣΑ FORTRAN

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΔΑΜΙΑΝΟΣ ΚΑΡΑΚΟΣ

ΕΚΔΟΣΕΙΣ: ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ

Η γλώσσα FORTRAN θεωρείται από τους περισσότερους χρήστες υπολογιστών σαν τα «Αρχαία Ελληνικά» των γλωσσών προγραμματισμού: όλοι παραδέχονται την αξία της, αλλά ελάχιστοι μπαίνουν στον κόπο να ασχοληθούν μαζί της. Για το γεγονός αυτό φταίνε αρκετά πράγματα: το ότι η FORTRAN είναι πράγματι μια παλιομοδίτικη γλώσσα (μην ξεχνάμε ότι δημιουργήθηκε για πρώτη φορά στη δεκαετία του '50), η οποία δεν έκανε τόσο φιλότιμες προσπάθειες να γίνει πιο μοντέρνα, αντίθετα με τις άλλες γλώσσες. Ο περιορισμός της χρήσης της σε έναν κλειστό κύκλο επιστημόνων για εξειδικευμένες εφαρμογές, κυρίως στις θεωρητικές επιστήμες, την έκαναν λίγο-πολύ απρόσιτη στο μέσο χρήστη. Παρ' όλα αυτά, όμως, το γεγονός ότι άντεξε στο χρόνο και στις γλώσσες που ακολούθησαν, δείχνει ότι σε ορισμένες περιπτώσεις είναι πράγματι αναντικατάστατη. Για όλους αυτούς λοιπόν τους χρήστες που αχολούνται με την FORTRAN είναι γραμμένο το βιβλίο αυτό.

Θα πρέπει πρώτα απ' όλα να σημειώσουμε ότι το βιβλίο δεν είναι μεταφρασμένο στα Ελληνικά, αλλά γραμμένο στα Ελληνικά από Έλληνα συγγραφέα, ο οποίος ξέρει πολύ καλά το πρόβλημα κατανόησης της γλώσσας μέσα στην Ελληνική πραγματικότητα. Αυτό αποδεικνύεται άλλωστε και από τις συχνές αναφορές του συγγραφέα στη διδασκαλία και χρήση της γλώσσας στα Ελληνικά Πανεπιστήμια, μια και το βιβλίο απευθύνεται κυρίως στους φοιτητές και επιστήμονες.

Η ύλη του βιβλίου δεν μπαίνει κατ' ευθείαν στο «κυρίως θέμα», αλλά αφιερώνει αρκετές σελίδες σε εισαγωγικά θέματα, ενημερωτικού και εκγυκλοπαιδικού κυρίως περιεχομένου, όπως π.χ. προϊστορία των υπολογιστών. Το γεγονός ότι αφιερώνονται σχεδόν 40 ολόκληρες σελίδες γι' αυτά μάλλον δεν μας ενθουσιάζει, αν σκεφτούμε ότι το βιβλίο δεν απευθύνεται τόσο σε αρχάριους ή σε άσχετους με τους υπολογιστές, αλλά σε κάπως έμπειρους χρήστες, οι οποίοι δεν φυλάνε την όρεξή τους για την περιγραφή των διάτρητων καρτών (ναι, ναι, εκείνες οι παλιές). Αντίθετα, αρκετά κατατοπιστικό και άλλο τόσο χρήσιμο θα μπορούσαμε να χαρακτηρίσουμε το δεύτερο κεφάλαιο το οποίο αναλαμβάνει να κάνει ένα μικρό φροντιστήριο στον αναγνώστη, σχετικά με τους αλγόριθμους, τα λογικά διαγράμματα και όλα όσα αντιπαθεί συνήθως ο ερασιτέχνης user.

Το βιβλίο προχωρά πιο «βαθιά» μέσα στη γλώσσα, ξεκινώντας από γενική περιγραφή και καταλήγοντας σε ειδικές εντολές και σε παραδείγματα προγραμμάτων. Το κάθε κεφάλαιο συνοδεύεται από τις αφοσιωμένες του ασκήσεις, ενώ στο τέλος του βιβλίου βρίσκονται τρία παραρτήματα, τα οποία αναφέρονται στις εσωτερικές συναρτήσεις της γλώσσας, στις στάνταρ συναρτήσεις της βιβλιοθήκης της FORTRAN και, τέλος, σε ορισμένα «μυστικά» που εμφανίζονται σε ένα χρήστη τερματικού. Η παρουσία ενός κεφαλαίου ειδικά για τερματικά φανερώνει την προτίμηση της γλώσσας στα μεγάλα συστήματα και πολύ καλά υπάρχει.

Τελειώνοντας θα πούμε ότι πρόκειται για ένα από τα λίγα βιβλία που κυκλοφορούν, το οποίο προσπαθεί να δώσει μια όσο το δυνατόν πιο πλήρη εικόνα της αγαπημένης γλώσσας των μαθηματικών. Ας σημειωθεί άλλωστε ότι το βιβλίο γράφτηκε και με σκοπό τη μελέτη του από φοιτητές των Πολυτεχνειακών Σχολών όλης της Ελλάδας, αντιμετωπίζοντας έτσι τον αναγνώστη σαν μαθητή, ούτε πολύ έμπειρο αλλά ούτε και τελείως αρχάριο. ■



ΔΕΚΑΧΡΟΝΟΣ PROGRAMMER

...Έχω COMMODORE 64, πάω στην πέμπτη τάξη του δημοτικού και είμαι δέκα χρονών. Αυτό το πρόγραμμα κάνει το BORDER να αναβοσβήνει και με τα 16 χρώματά του.

```
10 PRINT CHR $ (147)
20 FOR T= 0 TO 15 :
POKE 53280, T : NEXT
30 GOTO 10
```

Πώς σου φαίνεται;

Δ. Φωτεινός

Μπράβο Δημήτρη. Αν αρχίζεις με PEEKS και POKES στα δέκα σου χρόνια, στα είκοσί σου θα μαθαίνεις στον COMMODORE ...οδήγηση. Συνέχισε!

ΓΝΩΜΕΣ ΚΑΙ ΣΥΓΓΝΩΜΕΣ

...Ελπίζω να μην σε προσβάλλω για τις απαντήσεις αλλά εγώ νομίζω πως το PC SECTION είναι λίγο πεσμένο. Εννοώ πως δεν έχεις πολλά προγράμματα για παιχνίδια. Αν σας πείραξαν όλα αυτά ζητώ πολλά συγνώμη. Ελπίζω να το καλοσκεφτείτε. Συγνώμη και πάλι.

Με αγάπη Γιώργος Λιτταροκοίλης

Καθόλου δεν μας πείραξαν τα όσα μας είπες φίλε μου, συνεπώς δεν υπάρχει λόγος να ανησυχείς. Αποκλείεται να κρατήσουμε κακία σε οποιονδήποτε μας παραπονιέται, όταν στο γράμμα του η μια στις τέσσερις λέξεις είναι «συγνώμη»! Θα προσπαθήσουμε να κάνουμε το PC section ακόμα καλύτερο. Εντάξει;

ΚΟΚΚΙΝΙΖΟΝΤΑΣ

...Θα ήθελα να σε συγχαρώ για την πολύ ωραία και την πολυσύνθετη ύλη σου που κρατάει συντροφιά σε κάθε computerίστα και να σου ευχηθώ καλή συνέχεια στο μέλλον.

Βαγγέλης Ζαρωνάκης

Κάτι τέτοια μας λέτε και σκεφτόμαστε ότι έχουμε το πιο φοβερό, το πιο απίθανο, το πιο καταπληκτικό, το πιο... το πιο... τι αλήθεια; ...α ναι, το πιο τέλειο κοινό του κόσμου!

Ο Ζβηηλ ανέπνεε γρήγορα καθώς ξυπνούσε από το βαθύ λήθαργο. Κοίταξε ολόγυρά του. Ήταν παγιδευμένος, αυτός, ο πιο γενναίος απ' όλους της φυλής του, μέσα σε ένα κοίλωμα από ένα διαφανές υλικό που τη φύση του δεν μπορούσε να προσδιορίσει... Πίσω του βρισκόταν το σώμα κάποιου... το σώμα του γιού του! Τον σκούντησε με τα μουδιασμένα του μέλη. Δεν ανταποκρίθηκε. Ο Ζβηηλ κατάλαβε ότι ήταν νεκρός. Μπροστά βρισκόταν άλλος ένας, και άλλος ένας, και άλλος ένας...

Δοκίμασε να κινηθεί. Η κοιλότητα ήταν πολύ στενή. Το κυκλικό αντικείμενο πίσω του τον έσπρωξε απότομα. Δεν έπαθε τίποτα, αλλά άκουσε ένα πλατσούρισμα, και ένα έντονο συναίσθημα τρόμου και πόνου τον κυρίεψε. Κάποιος δικός του είχε πεθάνει, και τα τελευταία του συναισθήματα του μεταδόθηκαν...

Τότε το είδε. Ήταν ένα τεράστιο αντικείμενο γεμάτο με ένα υγρό που... άχνιζε, ναι, ήταν ένα μεγάλο δοχείο με βραστό νερό, που μέσα του έπλεαν τα σώματα των δικών του. Γνώρισε τον πατέρα του, τον αδελφό του, και μερικούς άλλους...

Άλλη μια ώθηση. Άλλο ένα πλατσούρισμα. Άλλη μία... Ο Ζβηηλ απόρησε. Γιατί δεν ένιωσε πόνο τώρα; Κοίταξε το δοχείο. Ναι, ήταν ένα άψυχο κορμί ακόμα μέσα. Είχε πεθάνει πριν πέσει στο νερό, συμπέρανε. Ένιωσε ένα αίσθημα πανικού. Θα πέθαινε, και σύντομα μάλιστα. Υπήρχαν μόνο τρία κορμιά ακόμα μπροστά του. Άκουγε έναν επιθανάτιο ρόγχο από το δεύτερο. Σίγουρα πεθαίνει, μάλλον από καρδιακή προσβολή, σκέφτηκε.

Άλλη μια ώθηση. Άλλο ένα πλατσούρισμα... Πάλι δεν ένιωσε πόνο. Ο ρόγχος συνεχιζόταν, πιο έντονος τώρα. Του ήρθαν στο μυαλό αναμνήσεις. Θυμήθηκε τα ανέμελα νιάτα του, που τα πέρασε κολυμπώντας και τρέχοντας, τελείως ανεύθυνα... Θυμήθηκε τη γυναίκα του... Αλήθεια, τι όμορφη που είναι... ήταν, πρόσθεσε θλιμμένα.

Άλλη μια ώθηση. Άλλο ένα πλατσούρισμα... και μια τρομερή αίσθηση πόνου και φρίκης του πλημμύρισε το μυαλό. Σε λίγο θα ερχόταν η σειρά του να πεθάνει... και δεν μπορούσε να κάνει τίποτα... όχι αυτή τη φορά. Θυμήθηκε τις άλλες φορές που του σώθηκε η ζωή, και τις δύο από τον αδελφό του, και τις δύο στο Μεγάλο Πόλεμο. Μόνο που από την τελευταία αποστολή που οδήγησε ο αδελφός του, δεν γύρισε κανείς.

Άλλη μια ώθηση. Άλλο ένα πλατσούρισμα. Το σώμα του ήδη νεκρού γιού του έπεσε στο νερό. Κοίταξε προς τα κάτω. Ήταν κάμποσοι στο δοχείο. Άρχισε να μετράει. Ένας, δύο, τρεις, τέσσερις... Δεν ωφελεί. Σε τι χρειάζεται να ξέρεις με πόσους είσαι πεθαμένος; Ήταν ο τελευταίος. Μπορούσε να νιώσει τη φοβερή μυρωδιά. Τώρα θα πεθάνει, τώρα θα πεθάνει...

Άλλη μια ώθηση...

Ο Βιολόγος χαμογέλασε παρατηρώντας τις αντιδράσεις των φυτών στο βίαιο θάνατο γαρίδων μέσα σε βραστό νερό.

ΓΙΑΝΝΗΣ ΓΕΜΕΛΙΑΡΗΣ
Μαραθωνοδρόμου 116
ΜΑΡΟΥΣΙ

Δεν ξέρω αν φταίνε τα arcades ή τα μυστηριώδη adventures, αλλά η φαντασία των αναγνωστών μας κυμαίνεται από ισχυρή έως ... τρικυμιώδης. Εγώ πάντως προσωπικά για καλό και για κακό δεν ξανατρώω γαρίδες. Όχι τίποτε άλλο, αλλά τώρα με τα μπάνια δεν έχω καμιά όρεξη να με κυνηγήσουν στα καλά καθούμενα τίποτε αστακοί του Επαναστατικού Συνδέσμου Οστρακόδερμων!

ΠΕΡΙ SPECTRUM ΚΑΙ IBM ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ

...Παλαιότερα δημοσιεύτηκε από το Pixel ένα πρόγραμμα για τον Amstrad 6128 ώστε να μπορεί να τρέχει προγράμματα που ήταν γραμμένα για τον Spectrum.

i) Υπάρχει πρόγραμμα για IBM συμβατό ώστε να μπορεί να τρέξει προγράμματα για τον Spectrum;

ii) Αν ναι, πού μπορώ να βρω τέτοιο πρόγραμμα;

iii) Παίζει ρόλο ο μικροεπεξεργαστής στη συμβατότητα;

Χαράλαμπος Τσακίρης

Δύσκολο να γίνει ο IBM Spectrum. Απ' όσο ξέρω emulator δεν υπάρχει, όχι γιατί φταίνε τόσο οι επεξεργαστές (οι επεξεργαστές τους είναι άλλωστε αρκετά συγγενικοί) αλλά γιατί ...απλά δεν έχει κυκλοφορήσει κανείς τέτοιο πρόγραμμα. Φυσικά η διαφορά των επεξεργαστών είναι ο κυριότερος λόγος ασυμβατότητας αλλά ας μην ξεχνάμε ότι το software κάνει θαύματα πολλές φορές.

ΨΑΧΝΟΝΤΑΣ ΑΠΕΓΝΩΣΜΕΝΑ ΓΙΑ ΤΟ RASTAN

...Στο τεύχος 42 στο SOFTWARE REVIEW δημοσιεύσεις το φανταστικό RASTAN SAGA και ανέφερες ότι υπάρχει και στον AMSTRAD. Το μόνο που θέλω είναι να μου πεις σε ποιά computer shops μπορώ να το βρω σε έκδοση για δίσκο, γιατί όσο κι αν έψαξα, δεν μπόρεσα να το βρω.

Χάρης Γιαννόπουλος

Δυστυχώς, περισσότερο δεν μπορούμε να σε κατατοπίσουμε, γιατί είναι θέμα των computer shops. Τι θα έλεγες να επικοινωνήσεις με την OCEAN HELLAS;

ΜΙΑ ΛΥΣΗ ΓΙΑ ΚΛΕΙΔΩΜΕΝΑ GAMES

Έχω έναν υπολογιστή AMSTRAD CPC 6128 και θέλω να μου λύσετε ένα πρόβλημα. Πριν από καιρό είχα ζητήσει από ένα φίλο μου το παιχνίδι "PLATOON" Διαπίστωσα όμως ότι ήταν κλειδωμένο. Θα μπορούσατε αν έχετε να μου φέρετε το PLATOON γραμμένο σε χαρτί για να το πληκτρολογήσω;

Κώστας Φωτιάς

Φίλε μου το πρόγραμμα δεν μπορούμε να στο στείλουμε γιατί απλά δεν μπορείς να το πληκτρολογήσεις. Πρώτον είναι τεράστιο και δεύτερον είναι γραμμένο σε γλώσσα μηχανής. Όπως καταλαβαίνεις...

ΠΟΣΟ ΔΙΑΦΕΡΟΥΝ ΟΙ MEGA ST ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΑΠΛΟΥΣ;

Έχω καταλήξει σε δυο υπολογιστές: τον Atari 1040 ST και τον Atari MEGA ST με 2MB. Σχετικά με τους υπολογιστές αυτούς θα 'θελα να σου υποβάλω κάποια ερωτήματα:

α) Υπάρχουν άλλες διαφορές μεταξύ των δυο υπολογιστών (εκτός από το real time clock και το blitter); Επειδή σε παλαιότερο test στο Pixel του Νοεμβρίου είχες το MEGA ST και αναφέρθηκες σε κάποια μικρή αλλαγή του λειτουργικού συστήματος (για να μπορεί να χειριστεί τα 4MB) που δημιουργούσε προβλήματα στο RAM DISK, θα ήθελα να ρωτήσω αν συνεχίζει να υπάρχει αυτό το πρόβλημα στα MEGA ST και στον 1040 ST.

ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ

β) Υπάρχει πρόβλημα στο software του Mega ST με πράσινο monitor (SM 125). Τρέχει δηλαδή τα αντίστοιχα προγράμματα του 1040 ST;

Γ.Κ.

Θα πρέπει να ξέρεις ότι τα τεστ των υπολογιστών γίνονται πολλές φορές σε μοντέλα της πρώτης φάσης παραγωγής και συνεπώς τέτοια προβλήματα πάντα υπάρχουν, μια και τα πρώτα μηχανήματα πάσχουν από ατέλειες. Προβλήματα που ίσως υπάρχουν ακόμη στα MEGA ST θα έχουν να κάνουν οπωσδήποτε με το blitter, το οποίο άργησε να βγει στην παραγωγή. Κάποια προβλήματα συμβατότητας που παρουσιάστηκαν ανέφεραν την απουσία του blitter σαν την αιτία του κακού, αλλά από τότε που τα τσιπάκια εγκαταστάθηκαν στις πλακέτες δεν ακούστηκε πια κάτι το ιδιαίτερο. Κατά τα άλλα, τα MEGA ST δεν έχουν διαφορές με τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας (όλα τα ST τώρα πια έχουν θέση για blitter) εκτός ίσως από τις εξόδους όλων των γραμμών του 68000 που αποτελεί αποκλειστικό προνόμιο των «μεγάλων» ST.

ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

...Έχω ένα μικρό παράπονο. Το παράπονο αυτό είναι ότι το περιοδικό αργεί να έρθει στην πόλη μου, αν και απέχει μόλις μιάμιση ώρα από την Αθήνα. Έτσι πολλές φορές χάνω κάποια εκδήλωση που διοργανώνεις. Θα ήθελα επίσης αν γίνεται να μου στείλεις το 1ο τεύχος του PIXEL junior.

Παναγιώτης Σκλαβούνος

Δυστυχώς το πρόβλημα της καθυστερημένης κυκλοφορίας του περιοδικού δεν εξαρτάται τόσο από εμάς, γι' αυτό και ίσως να μην μπορέσουμε να βοηθήσουμε άμεσα. Όσο για το τεύχος που ζητάς, περιμένουμε τηλέφωνό σου!

16-BIT ΠΑΡΑΠΟΝΑ (ΣΥΝΕΧΕΙΑ)

Θα ήθελα να κάνω κάποιες παρατηρήσεις σχετικά με την ύλη του περιοδικού. Βλέπω λοιπόν ότι το κύριο μέρος του περιοδικού εξακολουθούν να καταλαμβάνουν τα μηχανήματα των 8-bit. Όμως κατά την γνώμη μου πιστεύω ότι τα 8-μπιτα έχουν εδώ και αρκετό καιρό αρχίσει να εγκαταλείπουν τους home users.

Περιμένω λοιπόν και από το PIXEL να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του απέναντι στους αναγνώστες του με ST, Amiga ή Mac έστω και με κάτι παρόμοιο του PC section.

Μάνος Φουντουλάκης

Μα τι παραπονιάρηδες που είστε επιτέλους εσείς οι 32-bit users! Έχω κουραστεί να σας παρηγορώ. θα ήθελες να διαβάσεις την απάντηση της δημοσιευμένης επιστολής του Μαΐου;

ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΚΑΙ IBM

...Είμαι κάτοχος ενός IBM compatible PC/XT με λειτουργικό σύστημα DOS 2.10. Θα ήθελα να σε ρωτήσω:

α) Αν μπορεί να τρέξει τα παιχνίδια που είναι στο τεύχος 43 και 44 που υπάρχουν και σε δισκέτα π.χ. the great Gianna sisters.

β) Αν μπορεί να τρέξει το Dungeon master του Atari ST ή το Carrier Command και άλλα παιχνίδια για το ίδιο μηχάνημα.

Άγγελος Νικολάου

Φυσικά και δεν μπορεί να τρέξει τα προγράμματα του ST ο συμβατός σου. Η αιτία βέβαια είναι η κλασική: η διαφορά του λειτουργικού, χωρίς βέβαια να υπολογίσουμε και το hardware.

ΑΤΑRΟΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

Θέλω να σε ρωτήσω ποιό computer από τα πιο συνηθισμένα έχει τον καλύτερο ήχο και γραφικά (σε μονόχρωμο monitor) και κοστίζει κάτω από 100.000 δραχμές, αν ο Atari 520 STFM έχει πολλά προγράμματα (ψυχαγωγικά και επαγγελματικά), αν ο Atari βγάζει τον ήχο του στην τηλεόραση και στο monitor, αν μπορεί να συνδεθεί με το πράσινο monitor Ferguson 3MMO2G5, αν υπάρχει περιφερειακό sampler ή speech synthesizer για αυτόν και τέλος αν υπάρχει ένα καλό video digitizer για τον Atari που να κοστίζει κάτω από 22.000 δραχμές.

Γιάννης Καλλιγάς

Απαντήσεις: Οι απόψεις είναι πολλές. Ο Amstrad έχει πιο πολλά χρώματα (τι να τα κάνεις βέβαια στο μονόχρωμο monitor) και υψηλότερη ανάλυση, αλλά ο Commodore καλύτερα γραφικά στα παιχνίδια - πράγματι ο Atari έχει πολλά προγράμματα, και επαγγελματικά και ψυχαγωγικά - ναι, ο Atari βγάζει τον ήχο στην τηλεόραση ή στο monitor - όχι, ο Atari δεν συνδέεται με άλλο monitor υψηλής διακριτότητας λόγω της διαφορετικής συχνότητας σάρωσης και του παράξενου βύσματος που διαθέτει - μάλλον θα πρέπει να κοιτάξεις πρώτα τα computer shops - φυσικά υπάρχει sampler για τον Atari (και τι sampler!) - το ίδιο ισχύει και για τον digitizer. Ουφ, ουφ, συγχαρητήρια. Κέρδισες τον τίτλο του «ερωτησάκια» του μήνα!

ΣΕ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΚΛΕΙΔΑΡΙΑΣ

...Αν και απόλυτα ικανοποιημένος από τη «στήλη των Hackers» θα ήθελα αν είναι δυνατόν να μου εξηγήσεις περισσότερο τον τρόπο κλειδώματος των προγραμμάτων που τρέχουν με RUN "DISK".

Νίκος Τσαρυπόπουλος

Το κλείδωμα που αναφέρεις όντως είναι λίγο άγριο (!) αλλά ως γνωστόν δεν υπάρχει κλείδωμα που να μη σπάει. Το format που χρησιμοποιείται είναι το system, αλλά φυσικά όχι το standard του CP/M. Ορισμένα tracks περιέχουν μερικά sectors «σβησμένα» (αυτά τα sectors λέγονται control mark) τα οποία διαβάζονται μόνο με γλώσσα μηχανής (απαιτείται άμεση προσπέλαση των καταχωρητών του disk controller). Για περισσότερα αναμείνατε στην στήλη των hackers!

SUPER ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ

...Θα ήθελα να σας ζητήσω με αντικαταβολή το περιοδικό Super Pixel '88.

Σπύρος Χαλκιάς

Βεβαίως, θα σε παρακαλούσαμε μόνο να επικοινωνήσεις με τα γραφεία μας για το θέμα της διεκπεραίωσης.

AMIGA 500, ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

...Είμαι ένας υποψήφιος αγοραστής μιας Amiga 500. Σχετικά με αυτό το μοντέλο θα ήθελα να μου απαντήσετε σε μερικές ερωτήσεις:

α) Μπορώ να συνδέσω την Amiga 500 με εξωτερικό drive 5 1/4 ιντσών; Αν ναι πώς;

β) Μπορεί να μετατραπεί σε IBM compatible και πώς; Πόσο κοστίζει αυτή η μετατροπή;

γ) Τι software και τι εγχειρίδια συνοδεύουν την Amiga 500;

δ) Υπάρχει η δυνατότητα προσθήκης κάρτας με real time clock; Πόσο κοστίζει;

ε) Μπορώ να βρω επαγγελματικά προγράμματα στην Amiga 500 π.χ. για πολιτικούς μηχανικούς, αρχιτέκτονες κλπ.;

Είμαι φοιτητής Πολυτεχνείου και σκέφτομαι το ενδεχόμενο χρησιμοποίησης της Amiga 500 στο επάγγελμά μου. Ελπίζω να μην σας κούρασα πολύ.

Χρήστος Καραμούτας

Λοιπόν, έχουμε και λέμε: Εξωτερικό drive 5 1/4 ιντσών υπάρχει πράγματι για την Amiga 500 και μάλιστα από διαφορετικές εταιρίες. Όσο για το πώς, όπως γίνονται όλες οι συνδέσεις: από το ειδικό port. Για το πόσο compatible με IBM είναι η Amiga 500, δεν είμαστε σε θέση να σου απαντήσουμε ακόμη. Το σίγουρο πάντως είναι ότι η Amiga έχει IBM emulator. Δυνατότητα προσθήκης κάρτας με real time clock βέβαια και υπάρχει, το γράψαμε άλλωστε σε προηγούμενο τεύχος. Για τα προγράμματα που αναφέρεις τέλος μάλλον θα σε στενοχωρήσω. Δεν παίρνω όρκο βέβαια για το μέλλον, αλλά το παρόν είναι αρκετά ...άδειο.

ΣΥΝΔΕΣΗ AMIGA ΜΕ TV

...Αν ενώσω μια Amiga 500 με έγχρωμη τηλεόραση, θα μου δίνει 4096 χρώματα σε υψηλή ανάλυση; Μπορώ να τη συνδέσω με εξωτερικά ηχεία για καλύτερη απόδοση ήχου; Μπορώ να παρεμβάλω μεταξύ τους κι έναν ενισχυτή; Αυτά από έναν computerοτρελάρα.

Σπύρος Γερόπουλος

Η Amiga δεν έχει κανένα πρόβλημα με τις εξωτερικές συνδέσεις και ειδικά με τον ήχο. Καλύτερα όμως να την οδηγήσεις πρώτα σε ενισχυτή. Πρόβλημα με τα χρώματα όμως υπάρχει και μην περιμένεις να δεις τις 4096 αποχρώσεις από μια κακή τηλεόραση (εδώ τα καλά monitors αγωνίζονται για να τα απεικονίσουν). Αυτά προς το παρόν. Θερμούς χαιρετισμούς στους computerοτρελάρες του Βόλου!

ΛΙΣΤΑ ΔΙΑΦΗΜΙΖΟΜΕΝΩΝ

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

COMPUTERS

ΕΥΚΑΙΡΙΑ! Spectrum plus στο κουτί του + Έξοδος για μόνιτορ + Σπιράλ καλώδιο + Μόνιτορ BOXER με τη βάση του + Kempston Interface + ROM Interface + Joystick + Music Machine + Βιβλία και ΠΟΛΛΑ προγράμματα ΟΛΑ ΜΙΣΟΤΙΜΗΣ. Πωλούνται και ξεχωριστά! Δευτέρα - Παρασκευή 3-4 μ.μ. 7641480, Απόστολος.

SPECTRUM 128K+3 ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ JOYSTICK 6 ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΚΑΣΕΤΕΣ 45.000 ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΓΙΩΡΓΟΣ ΚΟΥΤΣΗΣ ΠΡΩΙ 3217111 ΑΠΟΓΕΥΜΑ 8214613.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Amstrad 6128, 20 δισκέτες γεμάτες προγράμματα, γλώσσες, εφαρμογές, utilities, games, manuals, βιβλία, περιοδικά. Τηλ. 6818257 Θανάσης.

AMSTRAD CPC6128 ΠΩΛΕΙΤΑΙ. ΔΙΝΟΝΤΑΙ ΚΑΙ ΒΙΒΛΙΑ ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΟΛΛΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ 8823011 ΘΑΝΑΣΗΣ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD 6128 ΣΤΟ ΤΗΛΕΦΩΝΟ 6437814 ΘΟΔΩΡΟΣ ΠΑΡΤΕ ΓΡΗΓΟΡΑ ΜΑΖΙ ΤΟΥ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ!!!

AMSTRAD 6128 ΜΕ ΠΡΑΣΙΝΟ MONITOR, ΕΛΛΗΝΙΚΟ MANUAL, JOYSTICK, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΟΝΟ 60.000 ΔΡΧ. ΤΗΛ. 7510658 - ΓΙΩΡΓΟΣ.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMMODORE 64 + Κασετόφωνο + DRIVE + final cartridge 3 + ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΟΝΟ 80.000 ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ 9611629 ΧΡΗΣΤΟΣ.

COMMODORE 64BN + ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ + JOYSTICK + FINAL CARTRIDGE + ΠΟΛΛΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ + ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ 50.000 ΤΗΛΕΦΩΝΟ (0392) 62124 ΕΥΘΥΜΗΣ.

COMMODORE 64 + ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ + JOYSTICK + 20 ΚΑΣΕΤΕΣ + FINAL CARTRIDGE II + MUSIC MAKER ΤΙΜΗ ΦΑΝΤΑΣΤΡΟΥΜΦΙΚΗ. ΤΗΛ. 6722124.

1. CBM 64 + ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ + MOUSE + SIMON'S BASIC + JOYSTICK + ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + ΒΙΒΛΙΑ + ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ 50.000 2. CBM 1541 + ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ 40.000. ΟΛΑ ΜΑΖΙ 75.000. 6478011 ΠΑΡΗΣ.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ, COMMODORE ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ και ΠΡΑΣΙΝΟ MONITOR PHILIPS σε φανταστικές τιμές. Αντώνης 9567453.

COMMODORE 64 + κασετόφωνο + joystick και πολλά προγράμματα. Προσφορά έκπληξη λόγω αλλαγής υπολογιστή. Τηλ. 4906741. 8-10 μ.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMMODORE 64 + Κασετόφωνο + Monitor PHILIPS πράσινο + JOYSTICK + 2 βιβλία και παιχνίδια. Εγγύηση αντιπροσωπίας. Τιμή 50.000. Τηλ.: 6830335 - 0294/22670.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMMODORE 128-D MONITOR 1084 FINAL II 150 ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΤΑ 3453492 - 3426433.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMMODORE 128 DISK DRIVE 1570 ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ JOYSTICK QUICKSHOT II PLUS ΔΡΧ. 80.000. ΔΩΡΟ ΕΝΑΣ SPECTRUM 48K ΜΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΕ ΔΙΣΚΟΥΣ ΓΙΑ ΤΟΝ 128 ΤΗΛ. 8679171 ΑΠΟΓΕΥΜΑ.

1) ΛΟΓΩ δώρου Amiga 500 Commodore 1280 εγγύηση 1 έτους, παιχνίδια, εκπαιδευτικά - Gros 1,3. 95.000.
2) QL Sinclair - Diskdrive 3 1/2", Cartridges, δισκέτες. 70.000.
3) Synthesizer Casio. 25.000. Τηλ. 9342077. 8-10 π.μ., 6-10 μ.μ.

ATARI 520 STFM + JOYSTICK + 50 ΔΙΣΚΕΤΕΣ + 2 ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ + ΔΕΚΑΔΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΣΕ ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ ΤΗΛ. 8022051.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ATARI 520 STFM ΜΕ ΕΓΓΥΗΣΗ ΑΓΟΡΑΣΜΕΝΟ ΑΡΧΕΣ ΑΠΡΙΛΙΟΥ ΜΕ ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ στην τιμή των 78.000!!! ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΝΙΚΟΣ τηλ. 572571 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ.

ATARI 800XL, ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ JOYSTICK ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ, ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, ΤΙΜΗ 40.000 PRINTER ΤΙΜΗ 40.000 ΤΗΛ. 2634201 ΑΠΟΓΕΥΜΑ.

SPECTRAVIDEO MSX SVI-728 + ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ MONITOR DISKDRIVE PRINTER 2 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ 85.000 ΔΡΧ. ΤΗΛ. 9828464.

BBC Μοντέλο Β ΟΛΟΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟ ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΣΕ ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ ΤΗΛ. 5814-580 ΜΕΤΑ ΤΙΣ 6.00 Μ.Μ.

MACINTOSH PLUS + external disk drive + Application και System Software. Πολύ καλή κατάσταση. Εντός εγγύησης. Δρχ. 400.000. Τηλ. 9581196: Θεοδόσης.

APPLE IIe, MONITOR, D. DRIVE, JOYSTICK, ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΚΑΡΤΑ 80 ΣΤΗΛΩΝ, ΑΡΙΣΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ. ΤΗΛ. 8132517.

PC-COMPTIBLE (ΑΡΙΣΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ) ΜΕ 640K RAM, MULTI I/O, 2 DRIVES CGA + ΕΓΧΡΩΜΟ MONITOR SANYO + ΠΟΛΛΑ ΓΝΩΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΩΛΕΙΤΑΙ 220.000, ΤΙΜΗ ΣΥΖΗΤΗΣΙΜΗ. 6398845 ΔΗΜΗΤΡΗΣ - ΓΙΑΝΝΗΣ.

SOFTWARE

ΣΕΙΡΑ εφαρμογών για SPECTRUM 48K. Γλώσσες, Utilities, Επεξ. Κειμένου, Αρχεία, ARCADE HANDBOOK, Χάρτες, Άπειρες ζωές. Καινούργια GAMES, ακόμα: COMMODORE C-128, DRIVE 1571, Monitor, Printer, software, σε τιμή shock!!! Πληροφορίες κο Μάνο 9235210.

ΑΠΙΣΤΕΥΤΟ 80 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ SPECTRUM ΑΠΟ ΤΑ ΠΙΟ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΟΠΩΣ RASTAN, PLATOON, BUGGY BOY ΚΛΠ. ΓΡΑΜΜΕΝΑ ΣΕ 6 (ΕΞΙ) ΚΑΣΕΤΕΣ ΕΞΗΝΤΑΡΕΣ ΜΟΝΟΝ 3.500. ΠΡΟΣΟΧΗ ΔΟΚΙΜΑΣΜΕΝΑ ΚΑΙ ΤΡΕΧΟΥΝ ΣΙΓΟΥΡΑ ΟΛΑ ΤΗΛ. 8840832 ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΑΥΘΗΜΕΡΟΝ ΣΤΕΛΝΟΝΤΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.

ΣΟΥΠΕΡ ΠΡΟΣΦΟΡΑ!! ΕΜΕΙΣ ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΚΑΙ ΣΑΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ 30 ΑΠΟ ΤΑ ΠΙΟ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΤΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΓΙΑ ΤΟΝ SPECTRUM, ΓΡΑΜΜΕΝΑ ΣΕ 2 ΕΞΗΝΤΑΡΕΣ ΜΟΝΟ 1200 ΔΡΧ. ΠΑΡΑΔΟΣΙΣ ΑΥΘΗΜΕΡΟΝ ΕΓΓΡΑΦΗ ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΤΗΛ: 8841084.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ! 70 ΔΡΧ. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ SPECTRUM (παιχνίδια - εφαρμογές). ΤΕΡΑΣΤΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ. ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ! ΣΥΝΕΧΗΣ ΑΝΑΝΕΩΣΗ. ΑΠΟΣΤΕΛΛΟΝΤΑΙ ΕΠΑΡΧΙΑ. 031-410618. ΜΠΑΜΠΗΣ (ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΑ ΑΠΟ 2 ΑΥΓΟΥΣΤΟΥ).

80 ΔΡΧ.!!! Η ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

ΓΙΑ SPECTRUM. ΑΨΟΓΕΣ ΕΓΓΡΑΦΕΣ. ΣΥΝΕΧΗΣ ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΑΠΟ ΑΓΓΛΙΑ. ΤΗΛ: 052123717 ΚΩΣΤΑΣ.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ! ΕΧΕΤΕ SPECTRUM AMSTRAD ΕΧΟΥΜΕ ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΑΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΕ ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ. ΖΗΤΗΣΤΕ ΛΙΣΤΑ. ΣΤΕΛΝΟΝΤΑΙ ΕΠΑΡΧΙΑ! ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΜΑΣ NASOS (031) 916263.

SPECTRUM: ΕΧΟΥΜΕ ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΠΟΥ ΘΑ ΔΕΙΤΕ Σ' ΑΥΤΟ ΤΟ PIXEL. ΔΩΡΕΑΝ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΤΗΛ. 0226-22506 ΝΙΚΟΣ.

SPECTRUM 48/128/+3 ΤΑ ΕΧΩ ΟΛΑ. ΜΕΤΑ 15 ΑΥΓΟΥΣΤΟΥ ΜΕ ΝΕΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ ΑΠΟ ΑΓΓΛΙΑ (031) 767-555.

COMMODORE 64. Και τώρα χορτάστε προγράμματα που σίγουρα θα τα παίξετε. 500 cc GRAND PRIX, RASTAN, OUT RUN, FIREFLY, MAX TORQUE, BUBBLE BOBBLE, RENEGADE, BUGGY BOY, GOLD RUNNER, NEMESIS και πολλά ακόμα παιχνίδια εμπορίου που συνοδεύονται με πελατολόγιο, αποθήκη, ημερολόγιο και AZIMOUTH!!! για τη ρύθμιση κεφαλής του κασετοφώνου ΟΛΑ σε μια συλλογή που προσφέρεται για κασέτα ή δισκέτα αξίας άνω των 90.000 πωλούνται μόνον 3.400 δρχ. Στέλνω τη συλλογή μου παντού με αντικαταβολή σε όλη την Ελλάδα. Τηλέφωνον 9942176 ή 7655588. Συνοδεύουν ενημερωτικά έντυπα οδηγιών για αρχείο και AZIMOUTH.

COMMODORE-64 ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ. ΚΑΣΕΤΕΣ - ΔΙΣΚΕΤΕΣ. ΑΣΥΝΑΓΩΝΙΣΤΕΣ ΤΙΜΕΣ. ΣΤΑ ΔΕΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΥΟ ΔΩΡΟ. ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΕΣ - ΠΑΡΑΔΟΣΕΙΣ ΣΠΙΤΙ ΣΑΣ. ΔΗΜΗΤΡΗΣ 9330223.

COMMODORE 64-128 ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΩ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΘΕ ΕΙΔΟΥΣ (ΚΑΣΕΤΑ - ΔΙΣΚΟ). ΕΠΙΣΗΣ FINAL CARTRIDGE 2 ΜΟΝΟ 10.000. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ 935-617 (031) ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ.

COMMODORE-64!!! ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΟΤΙΔΗΠΟΤΕ ΝΕΟΤΕΡΟ, ΧΑΜΗΛΕΣ ΤΙΜΕΣ, ΠΟΛΛΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΚΑΙ ΑΚΟΜΗ!! ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ INTERFACE ΓΙΑ 64/128, ΑΝΤΙΓΡΑΦΟΥΝ ΟΤΙΔΗΠΟΤΕ ΑΠΟ ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ ΣΕ ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ ΜΕ ΣΙΓΟΥΡΟ ΦΟΡΤΩΜΑ ΣΕ ΤΙΜΗ ΤΡΕΛΑΣ!! 4.500 ΔΡΧ. ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ!! 7752240.

COMMODORE 64/128. ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΑΠΟ GAMES ΣΕ ΑΣΥΝΑΓΩΝΙΣΤΕΣ ΤΙΜΕΣ. ΜΟΝΟ ΓΙ' ΑΥΤΟ ΤΟ ΜΗΝΑ. ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ ΤΙΣ ΤΕΛΕΥΤΑΙΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΕΣ ΠΑΙΓΝΙΔΙΩΝ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΜΙΑ ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΑΠΟ ΠΑΛΙΑ GAMES. ΟΛΑ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ. ΣΙΓΟΥΡΟ ΦΟΡΤΩΜΑ. ΓΡΗΓΟΡΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗ. ΑΚΟΜΑ ΓΡΑΦΤΕΙΤΕ ΣΤΟ COMMODORE CLUB 2000 ΟΠΟΥ ΜΕ ΜΙΑ ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗ, ΘΑ ΕΞΑΣΦΑΛΙΖΕΤΕ ΑΥΤΟΜΑΤΑ ΟΛΑ ΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΕΝΑ ΚΑΤΑΛΟΓΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ ΣΑΣ. ΑΚΟΜΑ ΣΤΙΣ 23 ΙΟΥΛΙΟΥ ΚΛΗΡΩΝΕΤΑΙ ΕΝΑ DISK DRIVE 1541. ΤΟ ΟΝΟΜΑ ΤΟΥ ΝΙΚΗΤΗ ΘΑ ΔΗΜΟΣΙΕΥΘΕΙ ΣΤΟ ΕΠΟΜΕΝΟ ΤΕΥΧΟΣ. ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ!!! ΤΗΛ. (0822) 22430 - 22129 ΧΑΡΗΣ ΜΑΝΟΣ.

AMIGA-64-128D SUPER ΣΥΛΛΟΓΗ!!! GAMES + ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ + ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ + UTILITIES + ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ + ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ + ΚΕΝΕΣ ΔΙΣΚΕΤΕΣ. ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ 9911080.

COMMODORE SOFTWARE 64-128/D - AMIGA. ΠΑΝΩ ΑΠΟ 4.000 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ (games, εφαρμογές, Utilities) ΔΙΣΚΟ ΚΑΣΕΤΑ, ΤΕΡΑΣΤΙΑ ΠΟΙΚΙΛΙΑ, ΣΥΝΕΧΗΣ ΑΝΑΝΕΩΣΗ, ΦΙΛΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ, ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΕΣ. ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥΣ ΤΗΛ. 031/235073, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΓΙΑ COMMODORE 64-128, ΠΑΚΕΤΑ ΠΡΟΠΟ ΒΙΝΤΕΟΣΚΟΠΗΣΕΩΝ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ Κ.Α. ΑΚΟΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ. 8959340 ΓΙΑΝΝΗΣ ΛΟΥΙΖΟΣ.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ! ΕΧΕΤΕ COMMODORE; 15 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΣΑΣ ΜΟΝΟ 1300 ΔΡΧ. ΣΕ ΚΑΣΕΤΑ Η ΔΙΣΚΟ. ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΟΛΑ ΤΑ ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ UTILITIES. ΣΤΕΛΝΩ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΕΣ. (031) 782666 ΓΙΩΡΓΟΣ.

COMMODORE ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΟΤΙΔΗΠΟΤΕ ΥΠΑΡΧΕΙ ΧΑΜΗΛΕΣ ΤΙΜΕΣ ΟΛΑ ΑΠΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ ΠΑΝΤΟΥ ΑΚΟΜΑ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΟΡΙΣΜΕΝΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΔΩΡΟ ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΤΗΛ. 9933080 "PETER SOFT".

AMIGA! ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ, UTILITIES, ADVENTURE ΟΤΙΔΗΠΟΤΕ ΥΠΑΡΧΕΙ. ΜΕΡΙΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ HOT BALL, PACLAD, AL CAPONE, OBLITERATOR, PLATOON. ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ ΠΑΝΤΟΥ ΑΚΟΜΑ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΟΡΙΣΜΕΝΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΔΩΡΟ ΔΙΣΚΕΤΕΣ. ΤΗΛ. 9933080 "PETER SOFT".

AMIGA. Διαθέτω πλούσια συλλογή προγραμμάτων. Δεκτές και ανταλλαγές. Μόνον σοβαρές προτάσεις 9942176 3-11 μ.μ.

"AMIGA"! ΤΙ; ΔΕΝ ΞΕΡΕΤΕ ΤΟ ΜΑΚΗ ΜΕ ΤΑ ΠΑΜΦΘΗΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ; ΑΝ ΟΧΙ (ΠΟΥ ΔΕΝ ΠΙΣΤΕΥΩ) ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΣΤΟ 052122595. ΚΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ.

AMSTRAD 6128: ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΠΟ ΑΓΓΛΙΑ. ΤΙΜΕΣ ΣΟΚ, ΟΔΗΓΙΕΣ, ΔΩΡΑ! RASTAN - DEFENDER OF THE CROWN - CRAZY CARS - PREDATOR - miss PACMAN 2 - MACH 3 - THE HUNT FOR RED OCTOBER - JET BIKE - TETRIS - GALACTIC GAMES - ΟΔΗΓΙΕΣ. Cavala's Software Club. ΤΗΛ: 051/832888, 225084. ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ! ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ α) AMSTRAD 6128 56000. β) Spectrum + 2 26.000 γ) Commodore 30000 δ) Amstrad 1512 125000 ε) Amiga 1000, 110000. Παρέχεται εγγύηση 3μηνη. Ζητήστε πλήρη τιμοκατάλογο NASOS (031) 916263.

AMSTRAD 6128 SOFTWARE: ARKANOID II, PROHIBITION II, FLYING SHARK TARGET RENEGADE, RASTAN, DAN DARE II, ΚΛΠ. 150 ΔΡΑΧΜΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΠΡΩΙ 531738 ΑΠΟΓΕΥΜΑ 528669 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ.

AMSTRAD 6128 SOFTWARE! Πωλούνται αντιγραφικά, utilities, games από τα πιο καινούρια. Καινούριες παραλαβές από ΑΓΓΛΙΑ: DEFENDER OF THE CROWN, RASTAN SAGA, BIONIC COMMANDOS. ALTERNATIVE WORLD GAMES,

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

SLAINE, MASK 3, CYBERNOID, RED OCTOBER, PREDATOR, FLYING SHARK, FIREFLY. Στέλνουμε με αντικαταβολή. Τηλ. 084222992.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ SOFTWARE. AMSTRAD 464 - 664 - 6128 - 1512 - 1640 ΚΑΙ ΓΙΑ ΣΥΜΒΑΤΟΥΣ. ΠΟΛΛΑ ΑΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΑ ΟΠΩΣ: DEFENDER, RASTAN-SAGA, TESTDRIVE, FLYING SHARK, ARKANOID II, PREDATOR, THE HUNT OCTOBER, ART WAR, SALAMANDER, DANDARE 2, MACH 3, OUT WORLD, SABOTAGE ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ ΕΡΩΤΙΚΑ. ΣΤΑ ΔΕΚΑ ΔΥΟ ΔΩΡΟ. ΔΗΜΗΤΡΗΣ 5143401.

AMSTRAD PROGRAMS! ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΜΟΝΟ ΣΕ ΔΙΣΚΕΤΑ ΣΕ ΑΠΙΘΑΝΕΣ ΤΙΜΕΣ... ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΤΩΡΑ 6521556 ΚΩΣΤΑΣ.

AMSTRAD 6128 - 664 - 464 ΤΕΡΑΣΤΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ (ΔΙΣΚΕΤΑ - ΚΑΣΕΤΑ) ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ, GAMES ΟΠΩΣ: WORLD GAMES II - BIONIC COMMANDOS - ENDURO RACER II - AIRBORNE RANGER - WINTER OLYMPIAD 88 - GEEBEE AIR RALLY -STREET BASKETBALL - ATHENA I, II - CHAMPIONSHIP SPRINT - FRIGHTMARE -OINK -SABOTAGE - PINK PANTHER - RASTAN - RENEGADE II - CARNOV - SKATE CRAZY - ROADBLUSTERS - FIREFLY - FURY - GUN SMOKE - BAD CAT PACLAND - VICTORY ROAD - GUTZ - RIMRUNNER -BEYOND THE ICE PALACE - SALAMANDER - CHARLIE CHAPLIN - HYSTERIA - LASER TAG - ROADWARS. ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ. ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ: 7791379 - 7780568 ΚΩΣΤΑΣ.

AMSTRAD KOSTAS CLUB... 10 από ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ παιχνίδια ΕΠΙΛΟΓΗΣ σας ΚΑΙ ταυτόχρονα ΜΕΛΟΣ του CLUB μόνο 1500 δρχ. ή ΜΟΝΟ για τα μέλη 900 δρχ. + 2 παιχνίδια ΔΩΡΟ. (Δισκέτα η Κασέτα). Συνεργασία με όλη την Ελλάδα. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: (061) 322071 ή (061) 323291. ΚΩΣΤΑΣ.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ! ΕΧΕΤΕ AMSTRAD; 15 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΣΑΣ ΜΟΝΟ 1300 ΔΡΧ. ΣΕ ΚΑΣΕΤΑ Ή ΔΙΣΚΟ. ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΟΛΑ ΤΑ ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ UTILITIES. ΣΤΕΛΝΩ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΕΣ (031) 782666 ΓΙΩΡΓΟΣ.

AMSTRAD SOFTWARE 464 - 6128 - PCW - PC - compatibles. ΠΑΝΩ ΑΠΟ 3.000 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ (games, εφαρμογές, εκπαιδευτικά) ΔΙΣΚΟ ΚΑΣΕΤΑ ΚΑΙ MODEM!!! ΤΕΡΑΣΤΙΑ ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΣΥΝΕΧΗΣ ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΦΙΛΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΕΣ ΠΟΛΛΑ ΔΩΡΑ. ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥΣ ΤΗΛ. 031/235073, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ.

AMSTRAD 6128, 464, 664 ΤΕΡΑΣΤΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ ΓΙΑ ΔΙΣΚΕΤΑ ΚΑΣΕΤΑ ΧΑΜΗΛΕΣ ΤΙΜΕΣ ΟΤΙΔΗΠΟΤΕ ΥΠΑΡΧΕΙ. ΤΕΡΑΣΤΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ ΑΠΟ ΑΡΧΕΙΑ, VIDEO CLUB, ΑΠΟΘΗΚΕΣ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ, ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΑ, ΜΟΥΣΙΚΑ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ, ΠΡΟΠΟ ΚΑΙ Ο,ΤΙ ΑΛΛΟ ΣΚΕΦΤΕΙΣ. ΑΚΟΜΑ ΕΡΩΤΙΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ADVENTURE ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΜΕΡΙΚΑ ΚΑΛΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ SALAMANDER, RASTAN, DEFENDER OF KROWN 2, BARBARIAN 2, IKARI WARRIORS 3, PAC-MAN 2, RENEGADE 2, POLICE ACADEMY 2, RUN FOR GOLD, SHACKLED, PINK PANTHER, SINBAP, AIR RALLY, RIM RUNNER, KARNOV, GUTZ, SABOTAGE, INDOOR SPORTS, ENTERPRISE, MASK 3, RED OCTOBER, MACH 3, PROHIBITION 2, GAME OF DRAGON, CESNA OVER MASCOW, BOB WINNER, BASKET MASTER, STAIRWAY TO HELL, PINBALL FLIPPER, ROBIN OF THE WOOD, TARZAN, GOODY, MANCELL, GRAND PRIX. ΑΚΟΜΑ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΟΡΙΣΜΕΝΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΔΩΡΟ ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΚΕΝΕΣ ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ ΠΑΝΤΟΥ ΤΗΛ. 9933080 "PETER SOFT".

ATARI ST/XL/XE: Διαθέτουμε πάνω από 2000 προγράμματα (games, εφαρμογές, utilities, emulators κ.λπ.). Συνεχής ανανέωση από Αμερική και Ευρώπη. Όλα τα προγράμματα συνοδεύονται από manuals. Για ανταλλαγές κ.λπ. τηλεφωνήστε ΤΩΡΑ στο 6817379 ή 0294-73308.

IBM SOFTWARE ΠΛΟΥΣΙΑ

COMPUPRESS ΚΟΥΠΟΝΙ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΑΓΓΕΛΙΑΣ **PIXEL**

Γράψτε την αγγελία σας στον παρακάτω πίνακα (Σε κάθε τετράγωνο αντιστοιχεί ένα γράμμα - στο διάστημα μεταξύ των λέξεων, αφήνετε ένα κενό τετράγωνο).
Αγγελίες μέχρι 15 λέξεις χρεώνονται 2000 δρχ. εκάστη. Για κάθε λέξη επιπλέον, το κόστος επιβαρύνεται με 50 δρχ. Οι αγγελίες με πλαίσιο και φόντο, επιβαρύνονται κατά 100% της αρχικής τους τιμής, ενώ αγγελίες που ξεχωρίζουν από όλες τις άλλες, κατά 400%.

Στείλτε το κουπόνι μαζί με μία ταχυδρομική επιταγή που να καλύπτει το ποσόν, στη διεύθυνση του περιοδικού.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ______
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______
ΤΗΛ.: ______ **ΚΟΣΤΟΣ ΑΓΓΕΛΙΑΣ** ______
ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΕΞΕΩΝ: ______
ΑΡΙΘΜ. ΤΑΧΥΔΡ. ΕΠΙΤΑΓΗΣ ______
ΗΜ/ΝΙΑ: ______

Σημειώστε με ένα Χ το κατάλληλο τετράγωνο

☐ Επιχείρηση

☐ Ιδιώτης

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

ΣΥΛΛΟΓΗ ΑΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΩΝ GAMES, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ, ΓΛΩΣΣΕΣ, ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ, UTILITIES. ΤΡΕΛΕΣ ΤΙΜΕΣ. ΓΙΑΝΝΗΣ 9824628. ΑΘΗΝΑ.

IMB COMPATIBLES ΚΑΙ AMSTRAD 1512 SOFTWARE. Προγράμματα και όλα τα καινούργια παιχνίδια. ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 6724780 ΔΗΜΗΤΡΗΣ, 6718996 ΧΡΗΣΤΟΣ.

ΠΛΟΥΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ATARI 520 ST ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ: 9565812 ΙΑΚΩΒΟΣ.

IBM COMPATIBLES ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ (DBASE - III - PLUS AUTOCAD). ΣΤΑ 3 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ 1 ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΔΩΡΟ. ΤΙΜΗ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ 500 - ΜΕ ΔΙΣΚΕΤΑ 650. ΤΗΛ. 9566102 ΓΙΑΝΝΗΣ.

IBM COMPATIBLES. Μεγάλη γκάμα προγραμμάτων: Γλώσσες, Utilities, επιστημονικά, ολοκληρωμένα πακέτα. ΑΚΟΜΑ, δεκάδες καινούργια παιχνίδια άσπαστα. ΟΛΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΕΣ VERSIONS ΚΑΙ MANUALS (ΠΕΤΡΟΣ 6814143).

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

SUPER ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ!!! FREEZE MACHINE - FINAL CATRIDGES III ΣΠΑΝΕ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟΥΝ ΚΑΙ ΣΥΜΠΥΚΝΩΝΟΥΝ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ (ΔΙΣΚΕΤΑ ΚΑΣΕΤΑ) COMMODORE 64-128-D 5986589.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Drive 5 1/4″ για Amstrad 6128, 400 K στο CP/M και 20 δισκέτες γεμάτες προγράμματα, γλώσσες, εφαρμογές, utilities, games. Τηλ. 6818257 Θανάσης.

SPECTRUM, MONITOR ΠΡΑΣΙΝΟ, PRINTER GP-50S, ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ PHILIPS, INTERFACE II, JOYSTICK ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΒΙΒΛΙΑ ΣΕ ΚΑΛΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΤΙΜΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΤΟ 8239491 ΑΠΟΓΕΥΜΑ.

ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ STAR NL-10 ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΣΕ ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ ΣΤΟ ΚΟΥΤΙ ΤΟΥ. ΑΡΙΣΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ. ΒΙΒΛΙΟ ΧΡΗΣΗΣ ΤΗΛ. 2819478.

ΔΙΑΦΟΡΑ

ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ φορητό synthesizer YAMAHA τύπου PORTASOUND, 12 όργανα, 12 ρυθμοί σε 3 παραλλαγές μπάσου, ακόρντων και κρουστών, αυτόματο σόλο για τα drums, δυνατότητα stereo και echo, TRANSPOSER, δυνατότητα εγγραφής μελωδίας, ρυθμού και μπάσων, μίξη οργάνων (MULTIMENU) κι όλα αυτά μόνο 39.000. Τιμή συζητήσιμη. Τηλ. 2615278 βραδινές ώρες.

AMIGA CLUB "2000"!!! ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΘΗΚΕ ΤΟ CLUB ΠΟΥ ΠΕΡΙΜΕΝΑΤΕ USERS ΤΗΣ AMIGA!!! ΜΕ ΜΙΑ ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΕΞΑΣΦΑΛΙΖΕΤΕ ΑΥΤΟΜΑΤΩΣ ΤΑ TOP GAMES ΣΤΗΝ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΟΥ ΕΣΕΙΣ ΕΧΕΤΕ ΕΠΙΛΕΞΕΙ!!! ΜΕ ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΕΓΓΡΑΦΗ!!! ΓΡΗΓΟΡΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗ!!! ΠΟΛΛΑ ΔΩΡΑ ΚΑΙ....!!! AMIGA CLUB "2000"!!! ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ ΤΩΡΑ!!! ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΤΟ ΤΗΛ. (0822) 22430 - 22025 ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ Ή ΣΤΟ 22129 ΜΑΝΟΣ.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ! ΑΓΟΡΑΖΟΝΤΑΙ ΚΑΙ ΠΟΥΛΟΥΝΤΑΙ SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE, AMIGA, ATARI, PC ΜΑΖΙ ΚΑΙ ΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΤΟΥΣ. ΔΕΚΤΑ ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΜΑΣ NASOS (031) 916263.

AMIGA ATHENS CLUB HOT-LINE TRISTAR. Προσφορά Δισκέτες 3 1/2″ DD 350 ΤΗΛ. (01) 9421173 (01) 3475261.

ΜΕΣΑ σε δύο μήνες περισσότεροι από διακόσιοι USERS χρησιμοποίησαν το δίκτυό μας. Συνδεθείτε και εσείς μαζί μας στο νέο ηλεκτρονικό δίκτυο MULTILINK (για όλους τους υπολογιστές) τηλέφωνο ON LINE 3648297, για πληροφορίες 3642416.

ΑΠΟΘΗΚΗ COMPUTERS ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΣΕ ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ATARI 1040 ST, 520STFM, AMIGA 500, AMSTRAD 6128, 1640 COMMODORE 64, 128, ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ CITIZEN & AMSTRAD ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ: AMSTRAD 1640 + 30 MB HARD DISK (SEAGATE) 220.000!!! ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ - ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΕΣ. 6380411 6399738.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44 ΤΚ 11742

ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΑΘΗΝΑ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

• **AMSTRAD HELLAS,** Πολυτεχνείου 12, 5227924-5 (Amstrad, Sinclair) • **ΑΞΑΡΛΗΣ Α.Ε.,** Ακαδημίας 96-98, 3607636 (BBC, Acorn, Sord) • **ΕΛΕΑ COMPUTER SYSTEMS ΕΠΕ,** Βαλτετσίου 50-52, 3660770, 3605535, 3602135 (Philips, MSX, Spectravideo) • **ΕΛΚΑΤ ΑΕ,** Σόλωνος 26, 3640719, 3642985, 3643239 (Atari) • **ΜΕΜΟΧ ΑΒΕΕΗ,** Σεβαστουπόλεως 150, 115 26, 6932945-6, 6917858, 6917532 (Commodore) • **RAINBOW,** Ελ. Βενιζέλου 184, 176 75, Καλλιθέα, 9594082, 9524647 (Apple) • **SELCON ΕΠΕ,** Ιπποκράτους 35, Ελληνικό, 9910950, 9930935 (Olivetti-Prodest PC1).

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΕΣ PRINTERS

• **ADVANCED TECHNOLOGY SYSTEMS (ATS),** Πλουτάρχου 18, 7248652 (Mannesmann Tally) • **AMY COMPUTERS,** Ασκληπιού 151, 114 71, 6448263, 6424321 (Citizen) • **DATAJUST S.A.,** Μεσογείων 308 & Αρκαδίου 2, 6528938, 6517846 (Centronics) • **ECS AE,** Ερμού & Φωκίωνος 8, 105 63, 3225426, 3253839, 3232032 (Epson) • **ELECTROHELLAS,** Ακτή Θεμιστοκλέους 12, 185 36 Πειραιάς, 4511087 (Seikosha) • **INFOQUEST** Συγγρού 7, 117 43, 9028448 (Star, Seikosha) • **ISON A.E.,** Atrina Center, Λ. Κηφισίας 32, 6834701, 6842569 (Sakata) • **ΝΤΑΚΟΣ ΑΕ,** Ζαΐμη 20, 8841411-13 (Brother) • **Χ. ΘΕΟΔΟΣΗΣ,** Ελ. Βενιζέλου 16Α, Καλλιθέα, 9580109 (Admate) • **UNITECH,** Λ. Συγγρού 255, 171 22, 9430632-3 (NEC)

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΕΣ MONITORS

• **AMY COMPUTERS,** Ασκληπιού 151, 117 41, 6448263, 6424321 (Sanyo) • **ECS AE.,** Ερμού & Φωκίωνος 8, 105 63, 3225426, 3253839, 3232032 (Taxan, EIZO) • **HANTAREX HELLAS,** Ιπποκράτους 35 Γλυφάδα, 9910950 (Hantarex) • **ISON AE.,** Atrina Center, Λ. Κηφισίας 32, 6834701, 6842569 (Sakata) • **MICRO-TEC,** Γ' Σεπτεμβρίου 50, 8835115-7 (EIZO) • **UNIDATA AEBE,** Αβέρωφ 9 & Μάρνη, 5226292 (Sanyo).

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΕΣ SOFTWARE

• **ALL SERVICES LTD,** Λ. Μεσογείων 479, 6550827, 6550317 (US GOLD) • **COMPUTER MARKET,** Σολωμού 26, 3611805 (DURELL) • **GREEK SOFTWARE,** Πριγκηπονήσων 28, 6443759, 4318024 (ELITE, PLAYERS) • **ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ,** Στουρνάρα 27Β, 1ος όροφος 10682, 3632044, Μπόταση 5, 106 82, 3610076 (BORLAND) • **Μ. ΜΥΛΩΝΑΚΗΣ,** Ηρακλέους 58, Καλλιθέα, 9567348 (ZBasic) • **MULTILOG OE,** Ικονίου 75, Ν. Σμύρνη, 9350672 • **OCEAN HELLAS,** Ελασσώνος 3, Λαμία (0231) 33390, 38800 (IMAGINE, OCEAN) • **PIM SOFTWARE ΕΠΕ,** Ζωοδόχου Πηγής 48, 3606487, 3642677 • **THOMAS SOFT,** Στουρνάρα & Τσαμαδού 4, 3615362.

SOFTWARE HOUSES

• **ALBAKSOFT,** Κωνσταντινουπόλεως 30, Ν. Σμύρνη, 9323456 (Spectrum) • **ACTION GROUP LTD,** Ελ. Βενιζέλου 59, 9588307-8 • **ACOC SOFT,** Ηρακλείου 8, Χαλάνδρι, 6844058 (Amstrad software) • **AMSTRAD CLUB,** Ηπείρου 6, Μουσείο, 8236444 (Amstrad) • **CBM 64/128-AMIGA,** Ραβινέ 11, 121 34, Περιστέρι, 5755762 (Commodore Amiga software) • **COSMON SOFTWARE,** Νεαπόλεως 1, Ν. Φιλαδέλφεια, 2510788 (Spectrum) • **INTERSOFTWARE,** Νικοπόλεως 30, 8624677 (TI-99/A) • **NCR/ACE,** Λ. Συγγρού 40-42, 9595112, 9595134 • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΠΕ,** Λ. Συγγρού 19 • **ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ ΟΕ,** Έλληνος Στρατιώτη 93Δ, 264 61, Πάτρα (061) 432523 (Amstrad) • **TECHNOSOFT,** Τζώρτζ 34 & Στουρνάρα, 3624866 (Amstrad) • **ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ,** Πατρέως 66-68 Πάτρα, (061) 274025 (Amstrad) • **ΥΠΥΤ ΣΠΕ,** Πλατεία Αγοράς 14, 1ος όροφος, Χαλκίδα, 341 00, (0221) 83983 • **UNIBRAIN,** Μπούσγου 2, Πεδ. Άρεως, 6465195, 6446091 (Atari ST)

• **VENUS COMPUTER APPLICATIONS,** Σπ. Τρικούπη 17, 3615425 (Commodore 64/128, Amiga)

ΣΧΟΛΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

• **ACTION GROUP LTD,** Ελ. Βενιζέλου 59, 9588307-8 • **ΑΚΜΗ,** Γ' Σεπτεμβρίου & Σολωμού 68, 5233557 • **ΑΛΦΑ,** Σολωμού 13-15, 3635122 • **ASCI COMPUTER STUDIES,** Αθηνάς 3 & Παπαγιάννη, Ελευσίνα 5546279 • **BASICA,** Δημοσθένους 31, Καλλιθέα, 9560823 • **BULL,** Λ. Συγγρού 44, 9239991 • **CCS CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES,** Κηφισίας 324, Χαλάνδρι, 6822152, 6841214 • **CEGOS ECOSET AE,** Ελ. Βενιζέλου (Θησέως) 46, 9563050 • **CITY COLLEGE OF ATHENS,** Κηφισίας 100, 6930633 • **COMPUTER INSTITUT ΕΠΕ,** Ερυθραίας 1 & Π. Τσαλδάρη 121 34, Περιστέρι, 5135709 • **COMPUTER MIND,** Λ. Παπάγου 104, Ζωγράφου, 7757655 • **CONTROL DATA,** Λ. Συγγρού 137, 9510811, 9591111, 9350279 • **DATACOM,** Β. Κων/νου 50, Πειραιάς, 4133172, 4136990 • **DATA COMMUNICATIONS ΕΠΕ,** Αριστοτέλους 42, 152 32, Χαλάνδρι, 6816694, 6825861 • **DATA RANK,** Ηπείρου 60 & Ακακίων, 8836956, 8839490 • **ΔΕΛΤΑ,** Ηπείρου 3, Μουσείο 8225983, 8220083 • **ΔΟΞΙΑΔΗ,** Δημοκρίτου & Στρατ/κού Συνδέσμου 24, 3639112 • **ΕΛ.ΚΕ.ΠΑ,** Λ. Κηφισίας & Παρνασσού 2, 8069900, Καποδιστρίου 28, 3643710 • **ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΚΟΛΛΕΓΙΟ ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΑΕ,** Μουρούζη 3Α, 7226283, 7228045 • **ΕΣΟΕ ΚΟΝΤΟΛΕΦΑ,** Βερανζέρου 1 & Ακαδημίας, 3610454 • **EXPRESS SYSTEM,** Βερανζέρου 13, 3643216, 3642610, Αθήνα, Καραϊσκου 98, 4172454, Πειραιάς • **ICC,** Παύλου Μελά 48, (031) 269469, Θεσσαλονίκη • **INKEY,** Πρωτοπαπά 46, Άνω Ηλιούπολη, 9930153 • **INFOSOFT,** Φιλαρέτου 86, 9567930, 9586661-9, Καλλιθέα. • **INTER COMPUTER CENTER,** Νοταρά 8, 3629427, 3616967 • **ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ,** Σολωμού 54, 3645114 • **ΚΕΠΑ,** Ακαδημίας & Μαυροκορδάτου 1-3, 3600668, 3640556 • **ΚΟΝΤΟΡΑΒΔΗ,** Εμμ. Μπενάκη 59, 3619331 • **ΚΟΡΕΛΚΟ,** Ακαδημίας 85 - Κωλέττη 11. 3604414 • **LONDON COMPUTER COLLEGE,** Λασκαρίδου 99, Καλλιθέα, 176 76, 9598530, 9588118 • **MANOLAS COMPUTER CENTER,** Πατησίων & Στουρνάρα 26, 5249044-5 • **NCR Advanced Computer Education,** Λ. Συγγρού 40-42, 9595112, 9595134 • **NIXDORF,** Λ. Συγγρού 44 & Σκρά 1, 9595112, 9595134 • **OMEGA MICROSYSTEMS,** Αμφιτρίτης 13Α, Π. Φάληρο, 9816945 • **ΟΜΗΡΟΣ,** Ακαδημίας 52, 36[illegible]9356, 3612675 • **ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ,** Φωκ. Νέγρη & Ζακύνθου 3, Κυψέλη, 8835811 • **SARASOTA,** Ζωναρά 10, Παναθήναια, Λ. Αλεξάνδρας, 6420998, 6421254

ΕΚΔΟΣΕΙΣ

• **ΓΚΙΟΥΡΔΑΣ,** Σεργίου Πατριάρχου 4, 114 72, 3624947, 3608862 • **ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ,** Στουρνάρα 27Β, 1ος όροφος, 106 82, 3632044, Μπόταση 5, 106 82, 3610076 • **ΜΑΜΟΥΘ COMIX,** Γενναδίου 2, 3625054 - 3625055 • **ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ,** Στουρνάρα 23, 106 82, 3641826 • **ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ,** Διδότου 39, 3600658, 3608527, Αθήνα, Αδ. Σταύρου 15, 927685, 935920, Θεσσ/νίκη

COMPUTER SHOPS

• **A-77,** Βελεστίνου 13, 6919991 • **A 10,** Φορμίωνος 101 Παγκράτι, 7640342 -7641161 • **ABC SHOP,** Λ. Συγγρού 137, 9320590, 9223715 • **ACOC,** Ηρακλείου 8, Χαλάνδρι, 6844058 • **ΑΘΗΝΑΪΚΗ COMPUTERLAND,** Μεσογείων 320, Αγ. Παρασκευή 6529699, 6521379 • **ΑΛΕΚΤΩΡΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ,** Ιακωβίδου 6-8 Α. Πατήσια, 2028953 • **ANODE,** Στουρνάρα 36 & Γ' Σεπτεμβρίου, 1ος όροφος, 5226162 • **AMSTRAD CLUB,** Ηπείρου 6, Μουσείο, 8236444 • **ASCI COMPUTERS,** Αθηνάς 3 Ελευσίνα, 19200, 5549279 • **ASPECO,** Στουρνάρα 4[illegible] [illegible]229554, 5225667 • **ATLANTISOFT,** Σινιοσόγλου 2, 14234, Ν. Ιωνία, 2771371, 2796[illegible] • **BASICA COMPUTER SHOP,** Δημοσθένους 31 Καλλιθέα, 9560823 • **BIT COMPUTER SHOP,** Χαϊμαντά 34, Χαλάνδρι, 6821424 • **BORA AE,** Αγ. Ιωάννου 82, Αγ. Παρασκευή 6397365 - 6398984 • **CAT COMPUTERS,** Ιπποκράτους 57, 3643044 • **COLLOSEUM,** Βασ. Γεωργίου Β' 81 & Δουσμάνη Γλυφάδα • **COMP 27,** Χρυσσίπου 27, Αγ. Ιωάννης, Λεωφ. Βουλιαγμένης, 9022965 • **COMPENDIUM COMPUTERS,** Νίκης 28, 3226931 - 3244449 • **COMPUTEE,** Τζαβέλλα 60, Πειραιάς, 4116816 - Νικομάχου 47 & Εθνάρχου Μακαρίου 21, Ηλιούπολη • **COMPUTER CENTER,** Πλαστήρα 78, Ν. Σμύρνη 9337510 • **COMPUTER HALL,** Ελευθ. Βενιζέλου 35, Ν. Ιωνία, 2775126 • **COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ,** Θησέως 140, 9592623-4 • **COMPUTER MAGIC,** Κωλέττη 11 & Εμμ. Μπενάκη, 3615571 • **COMPUTER MARKET,** Σολωμού 26, 3611805 • **COMPUTER POWER,** Πλ. Αγ. Δημητρίου 4, Αμπελόκηποι, 6429497 • **COMPUTER SHOP ENA,** Κυπρίων Αγωνιστών 17, Αργυρούπολη, 9930204 • **COMPUTER STUDIO APPLICATIONS,** Πραξιτέλους 5, Π. Φάληρο, 175 63, 9841549 • **COSMOS COMPUTERS,** Δαβάκη 49, 9515515, 9567418, 176 72 Καλλιθέα • **DATA CARE,** Ομήρου 7, 9339378, Ν. Σμύρνη • **DATA MANAGEMENT,** Στουρνάρα 21 Αθήνα, 3635200 - Βασ. Κωνσταντίνου 99 & Αφεντούλη 2, Πειραιάς, 4517786, 4535002 • **DATA SHOP,** Πλάτωνος 7, Εμπορικό Κέντρο PLATON PLAZA, Χαλάνδρι, 6826593 • **DATATRONICS,** Λ. Παπάγου 104 Ζωγράφου, 7757655, 7706716 • **ΔΙΚΤΥΟ,** Φορμίωνος 2, Παγκράτι, 7244661 • **DPL COMPUTER SHOP,** Γερανίου 44, Αθήνα, 5240986 • **ΔΥΝΑΜΚΟ Ε.Π.Ε.,** Τσίτσα 1, 8831198 • **ΕΛΕΝΗ ΚΟΥΝΑΝΗ COMPUTERS,** Στουρνάρα 20, 106 82, 3646725 • **ENA COMPUTERS** Κύπρου 77, Αργυρούπολη, 9933062 • **ENIAC COMPUTERS** 34ου Συντάγματος Πεζικού, Πειραιάς, 4128474 • **FUTURE COMPUTERS AND THINGS,** Λ. Μαβίλη 17, 2013933 • **GRIFFIN COMPUTERS & ELECTRONICS,** Μπόταση 2, 3616285 • **GT ELECTRONICS O.E.,** Πατησίων 53, 5230198 • **HOME COMPUTERS,** Πανεπιστημίου 41, ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ, 3222773 - 3225589 • **ΗΧΟΘΕΑΜΑ,** Αγ. Δημητρίου 20, 9718676 • **INCAS,** Σωτήρος 12, Πειραιάς, 4170030 • **ΙΝΦΟΠΑΙΔΕΙΑ,** Αμφιαράου 6, 10442, Κολωνός, 5142852. • **INFOPLAN COMPUTER STORE,** Σταδίου 10, 3233711 • **INTERFACE COMPUTER SHOP,** Ταϋγέτου 32, Πλ. Κολιάτσου, 2230342 • **INTERSOFTWARE,** Νικοπόλεως 30, 8624677 • **ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΙ ΑΦΟΙ ΑΕΒΕ,** Αιόλου & Λυκούργου Αθήνα • **ΛΙΑΓΚΟΥΡΑΣ Κ.,** Ελ. Βενιζέλου 31 & Ευσταθιάδη, Αργυρούπολη, 9610381 • **LIB,** Μάχης Αναλάτου 51, 9014290, Ν. Κόσμος • **«ΛΥΣΕΙΣ» COMPUTER, IONIA CENTER,** Ηρακλείου 269, 2ος όροφος, 2776751 • **MAGNET COMPUTERS,** Κηφισίας 293, 145 62, 8086508, 8018284 • **MB COMPUTER,** Γρεβενών 72, Νίκαια, 4921600 • **MEGAPOLIS COMPUTERS,** Ανδρούτσου 166-168 Πειραιάς, 4176783 • **ΜΕΛΛΟΝ COMPUTER SHOP,** 25ης Μαρτίου 11 & Ν. Παρίτση 66, Ν. Ψυχικό 6478202 • **MICRO,** Όθωνος 99, 8085587 • **MICRO CORNER,** Μιχαλακοπούλου 206, 7706795 • **MICRO-ΚΙΝΗΣΗ,** Ιφικράτους 23, Παγκράτι 7016661 • **MICRO STEP,** Ι. Αραπάκη 56, Καλλιθέα, 9563622 • **MICRO MARKET,** Μπουμπουλίνας & Αλκιβιάδου, 4123694, 4122937 Πειραιάς • **MICRONET,** Χαλανδρίου 15, Μελίσσια, 8042382, 8046800 • **MICRO ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ,** 5237918 • **MICROBRAIN,** Στουρνάρα 45, 3607733 • **MICROBYTES,** Στουρνάρα 16, 3623497 • **MICROLAND,** Αλκιβιάδου 87, Πειραιάς, 4118736, Στουρνάρα & Μπόταση 14, 106 82, Αθήνα, 3626192 • **MICROPOLIS,** Στουρνάρα 9, 3633357 • **MICROPOLIS,** Παπαδιαμάντη 10, Κηφισιά, 8085858 • **MICROTEC,** Γ' Σεπτεμβρίου 50, Αθήνα 104 33, 8835115-7 • **MICROTEC, ΚΗΦΙΣΙΑΣ,** Κηφισίας 228, 145 62, 8014168 • **MICRO & MANIA,** Πατησίων 205, 8624119 • **MICROMAR,** Ακτή Μιαούλη 73, Πειραιάς, 4132905, 4525145 • **MICRO STORE,** Ελ. Βενιζέλου 24, Ν. Σμύρνη, 9350672 • **MINION,** Βερανζέρου 17 & Πατησίων, 5238901 • **ΜΝΗΜΗ,** Καποδιστρίου 25, 3639501 • **MULTI COMPUTERS,** Ιπποκράτους 52-54, 3607770 • **MULTITEC,** Ικονίου 10, Αγ. Παντελεήμονος Άχαρνών, 8628020 • **MR. COMPUTER,** Σπετσοπούλας 13 & Κυψέλης 51, 8826862 • **OASIS COMPUTERS,** Μάρνη 1 & Πατησίων, 5227591-2 • **OMEGA MICRO SYSTEMS,** Αμφιτρίτης 13Α, 9816945 • **ONLINE COMPUTER CENTER,** Φιλαδελφείας 22, Αχαρναί, 2440914 • **PANSYSTEMS,** Λ. Συγγρού 314-316, 9589026 • **ΠΑΤΕΡΑΚΗΣ ΜΥΡΩΝ,** Π. Μελά 9, Αγ. Ι. Ρέντης, 4812591, 4810946 • **ΠΛΑΙΣΙΟ,** Στουρνάρα 24, Πολυτεχνείο, 3644001-4 • **PLOT 1,** Ακαδημίας & Θεμιστοκλέους, 3631645 • **PLOT +1,** Σολωμού και Σουλτάνη 16, 3640541 • **PLUS COMPUTERS,** Στουρνάρα 21, 3608535 • **PLUS COMPUTER SHOP,** Περικλέους 18, Μαρούσι, 8066513 • **RUN COMPUTER SHOP,** Αγ. Παρασκευής 55, Χαλάνδρι, 6834596, 6851117 • **ROM ΨΗΦΙΑΚΗ,** Σουλτάνη 19 & Στουρνάρα, 3643636 • **SPACE COMPUTER ΕΠΕ,** Βείκου 81, Γαλάτσι, 2915836 • **TECHNOLAND,** Αλκιβιάδου 113, Πειραιάς, 4131372 • **TECNICA COMPUTERS,** Ελ. Βενιζέλου & Αλατσάτων 1, 2755414 • **THE COMPUTER'S HOUSE,** Εθν. Αντιστάσεως & Μεσολογγίου 70, 121 31 Περιστέρι • **THE COMPUTER SHOP,** Στουρνάρα 47, 3603594 • **THE MICRO FORUM,** Π. Ράλλη 62, Νίκαια 4951114 • **ULTIMATE COMPUTER SHOP,** Σωκράτους 79-81, 5227619, 5237104

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

• **ANCO,** Δημ. Γούναρη 42, 278189 (Commodore, Περιφερειακά) • **ΑΡΓΥΡΙΑΔΗΣ Α.** Ευδοκίου 7, 626337 • **ARONIS TOYS,** Κομνηνών 23, 278874 (Atari CBM) • **Γ. ΚΕΝΤΡΟΥ,** Ν. Εγνατία 317, 306765, 315379 • **CYCLOS, MICROSYSTEMS,** Αγγελάκη 39, 279574, 266957 (Commodore, Amstrad, Coco Radio Shack) • **DATASTATION,** Καρακάση 14, 423624 • **ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΙΑΠΩΝΙΑΣ** Πολυγνώτου 1, 914482, (Amstrad, Olivetti) • **ΕΛΚΑΤ,** Βασ. Γεωργίου 12, 833581 (Atari) • **ΕΛΜΗ Α.Ε.,** Εγνατίας 30, 544837 (Atari) • **ELITE,** Δ. Γούναρη 48, 221106 • **ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ,** Εγνατίας 65, 270054 (Newbrain, Amstrad, Multitech, Psion) • **ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ,** Θεοχ. Χαρίση 51, 833587 (Sinclair, Amstrad, Commodore, Aviette) • **GENERAL SYSTEMS,** Εθν. Αμύνης 9, 285139, 285382 (Vector, Sinclair, Commodore, Amstrad, Epson) • **HALL COMPUTER,** Αιγαίου & Εμμ. Παπά 2, 412418 • **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ,** Μαραθώνος 8, 55535 (Σταθεροποιητές τάσης) • **INFO 2000,** Πατρών 3, 844874 • **INFOVISION,** Αλεξανδρείας 79, 846682 • **INPUT,** Θερμοπυλών 32, (Atari, Amstrad, Αναλώσιμα) • **ΚΑΝΕΛΗΣ & ΣΙΑ** Αγγελάκη 3, 236101 • **ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ,** Διοικητηρίου 36, 269095, Δ. Γούναρη 58, 214228 & Αγγελάκη 31, 269095 • **KIS-WARE,** Β. Όλγας 93, 857551, (Spectrum, Amstrad, Commodore) • **ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ,** Λεωφόρος Καλλιθέας 11, 743529 • **ΛΑΣΚΑΡΗΣ Ν.,** Αχειροποιήτου 8, 235073 • **ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΥ ΑΦΟΙ ΑΕΒΕ,** Τσιμισκή 18 & Κομνηνών, 269971 • **LOGICA,** Διαγόρα 35 & Κονίτσης, 914350 • **ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ Α.Ε.,** Ξυγγοπούλου 16, Χαριλάου, 306800, 306801 (Rockwell, Force) • **ΜΑΛΛΙΑΡΗΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.,** Αριστοτέλους 9, 278707 - 277113 (δισκέτες, μηχανογραφικά έντυπα, αναλώσιμα, βιβλία, Amstrad) • **MICROHELLAS,** Κων/λεως 88, 855741 (NEC) • **MICRO ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ,** Κατσιμίδη 14, 853552 (Atari, Commodore, Περιφερειακά, Hardware) • **MICROΧΩΡΑ,** Ενωτικών 9, 525092 -534460 • **MICOM,** Π. Πατρών Γερμανού 41, 272721 • **MICRO PERSONAL COMPUTERS,** Ερμού 2, 534258 (Spectrum, QL, Atmos, Electron, Commodore, Laser) • **MICROSYSTEMS,** Εγνατίας 90, 224423 (Tandy Radio, Shack) • **MPS ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΑΣ,** Πολυτεχνείου 47, 540246, 536968 (Sinclair, Epson, BBC, Commodore, IBM PC, Apricot) • **NEW LOGIC,** Τσιμισκή 3, 533700, 531743 • **ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ,** Έδισσον 4, 816614, (Atari, Commodore, Amstrad) • **ΠΟΛΥΤΟΠΟ,** Χαλκιδικής 40-42, 837063 (Atari, Amstrad, Commodore, βιβλία, δισκέτες) • **ΠΡΟΕΚΤΑΣΗ,** Προύσης 28, 429157 • **ΠΡΟΣΗΜΟ,** Μαλακοπής 1 & Παπάφη 139, 927108 • **ΣΟΥΜΠΑΣΗΣ,** Εγνατίας 106, 265748 (Atari) • **SHAFT AEBE,** Ν. Ζέρβα 10, 856730, 812510 • **SOFTSUPPORT,** Τομπάζη 20, 846074 (Atari) • **SOFTSOUND,** Νικ. Φωκά 13, 286486 • **SPARROW,** Δωδεκανήσου 22, 546546. • **SPECTRAVIDEO,** Πολυτεχνείου 23, 538984, (computers, joysticks,

ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

printers) • **ΣΥΝ-ΠΛΗΝ,** Αγ. Σοφίας 24, Θεσ/νίκη, 260792 • **SUPER-MARKET SYSTEM,** Μητροπόλεως 33, 263007 (Atari, CBM) • **ΤΕΧΝΟ-ΔΙΑΣΤΑΣΗ,** Εθν. Αμύνης 16, 264486 (Apricot, Sanyo, Commodore, Dragon, Spectrum, Oric Atmos, εκτυπ. Star) • **ΤΙΤ,** Αριστοτέλους 26, 283990 (Apple) • **ΦΕΛΕΚΗΣ,** Εγνατίας 5, 519268 (Atari, Commodore) • **ΦΩΛΙΑ ΤΟΥ COMPUTER,** Στρ. Μακρυγιάννη 10, 237287.

ΣΧΟΛΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

• **BBC,** Αριστοτέλους 5, 239293 - 279191 • **DATASTATION,** Καρακάση 14, 423624 • **DIDACTA,** Εγνατίας 53, 233977 • **ΕΚΕΣ-PIGIER,** Τσιμισκή 40, 273271 • **ΕΛΚΕΠΑ,** Δωδεκανήσου 10Β, 532831 • **GPS,** Εγνατίας 74, 230583 • **HALL COMPUTER,** Αιγαίου & Εμμ. Παππά 2, 412418 • **ICBS,** Ν. Κουντουριώτη 3, 517783 • **ICC,** Παύλου Μελά 38, 269469 • **ΙΕΣΕ,** Δωδεκανήσου 24, 538100 • **ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ,** Δωδεκανήσου 25, 531557 • **ΚΕΜΟΣ,** Λέοντος Σοφού 2, 514136 • **LOGIC LINE,** Εγνατίας 128, 263717 • **LOGICA,** Διαγόρα 35 & Κονίτσης, 914350 • **NORTH COLLEGE,** Μητροπόλεως 6, 543727 • **NORTH DATA,** Μοναστηρίου 17, 540421 • **ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ,** Μοναστηρίου 14, 517369 • **ΠΥΡΑΜΙΣ,** Μαυροκορδάτου 38, 827180 • **ΣΑΡΡΗ,** Παύλου Μελά 18, 279228 • **SCUOLA ITALIANA,** Δωδεκανήσου 25, 521720 • **SILICON,** Δωδεκανήσου 15 518977 • **ΤΙΤ,** Αριστοτέλους 26, 283990 • **ΤΣΑΚΑΛΟΥ,** Καρόλου Ντηλ 35, 273466 • **ΦΑΡΟΣ,** Αγ. Σοφίας 37, 280216 • **ΧΑΤΖΗ,** Αγ. Σοφίας 38, 268896.

ΑΛΛΗ ΕΛΛΑΔΑ

ΑΓΡΙΝΙΟ

• **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ WEST,** Π. Δημοκρατίας 1, 28394 • **COMPUTER CENTRE,** Ηλία Ηλιού 5, 2ος όροφος • **DATALOGIC Α. ΜΠΑΡΔΑΚΗΣ,** Τσαλδάρη 42 • **01 ΗΛΙΑΣ ΔΕΛΗΓΙΩΡΓΗΣ,** Π. Παναγοπούλου, Συντριβάνι, 25243.

ΑΛΕΞ/ΠΟΛΗ

• **ALEXANDROUPOLIS COMPUTER CENTER,** Πέτρος Γαβριηλίδης, Μοσχονησίων 5, 25629 • **COMPUTER SHOP ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΑΚΗΣ,** Βενιζέλου 59, 29661, 26519 • **ΓΑΒΑΝΟΥΔΗΣ ΒΑΓΓΕΛΗΣ,** Ειρήνης 29, (0551) 23204, 21243 • **STUDIO 2000,** ΠΑΝΙΤΣΟΥΔΗ, Β. Γεωργίου 280, 23460.

ΑΡΓΟΣ

• **ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ Θ. ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ,** Μ. Αλεξάνδρου 35, 42208 • **SYTEC,** Κοραή 21, 21561.

ΒΕΡΟΙΑ

• **ΑΣΙΚΙΔΗΣ ΤΑΣΟΣ,** Μητροπόλεως 37, 21789 • **ΑΦΟΙ ΓΕΩΡΓΙΟΥ,** Μητροπόλεως 33, (0331) 28875 • **I & S GROUP,** Μαλακούση 6, 0331-64857 • **ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ,** Μητροπόλεως 25, 27779 • **KISWARE,** Πελοποννήσου 23, Αλεξάνδρεια, (033) 23802 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΕΡΟΙΑΣ Ο.Ε.,** Κεντρικής 269, 21841, Βέροια • **ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ,** Βικέλα 22183 • **BUSINESS COMPUTER,** Ήρας 28.

ΒΟΛΟΣ

• **COMPUTER ARTS,** Σπυρίδη 62, 25051, 23362 • **ENERCOM Ο.Ε.,** Κωνσταντά 135 & Αντωνοπούλου, 39789 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΟΛΟΥ,** Κωνσταντά 128 & Κ. Καρτάλη 38710 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΛΥΣΗ,** Δημητριάδος 249, 25068 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Ο.Ε.,** Αντιλήψεως 277, 38666 • **MICROPOLIS,** Ανθίμου Γαζή 153, 21222 • **ΜΠΙΡΜΠΟΣ Γ.,** Ερμού 170, 22886, 37527 • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ε.Π.Ε.,** Αλεξάνδρας 127 & Καρτάλη, 36898 • **ΒΑΣ. ΣΕΦΕΡΕΙΑΔΗΣ - ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΛΥΣΗ,** Δημητριάδος 249, 25068 (Apple) • **SYSTEM Β. ΒΟΡΡΙΑΣ,** Κωνσταντά 140-142, 28402.

ΓΡΕΒΕΝΑ

• **ΓΡΕΒΕΝΑ COMPUTERS,** Γ. Μπουσίου 18, 22131.

ΔΡΑΜΑ

• **ΔΡΑΜΑ COMPUTER CENTRE,** Κ. Παλαιολόγου 16, 22225 • **INFOCOM,** Εφέδρων Αξιωματικών 36, 20735.

ΕΔΕΣΣΑ

• **Α. ΜΑΝΤΖΟΠΟΥΛΟΣ,** Αριστοτέλους 3, 58200

ΖΑΚΥΝΘΟΣ

• **ΚΑΓΚΟΥΡΑΣ Γ.,** Νικολάου Κολυβά 152, 22040, 22675.

ΗΡΑΚΛΕΙΟ

• **C.P.M.,** Κυψωνίας 4, 286126 • **INFOKRETA ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΠΕ,** Τσακίρη 11, 081-283251, Ηράκλειο Κρήτης • **ΚΑΡΔΟΥΛΑΚΗΣ, ΤΣΟΥΚΑΤΟΣ, ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Ο.Ε., ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ,** Μαρογιώρτη 3, 253333 • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ Ε.Π.Ε.,** Τσακίρη 11, 081-283251, Ηράκλειο Κρήτης • **PLOT 3,** Καρδιωτίσσης 34, Αγ. Παρασκευή • **ΧΑΤΖΑΚΗΣ,** Σμύρνης 25, 285739.

ΙΩΑΝΝΙΝΑ

• **ΑΒΑΚΑΣ,** Αράπη 2, 70079 • **ΗΛΕΚΤΡΑΓΟΡΑ ΗΠΕΙΡΟΥ - MICROBRAIN,** 28ης Οκτωβρίου 45, 20341, 31170 • **PROGRAM ΕΠΕ,** Χ. Τρικούπη 26, 34301 • **COMPUTER SYSTEMS Ο.Ε.,** Ναπ. Ζέρβα 18, 35800 • **PROGRAM LTD,** Μ. Αγγέλου 7, (0651) 34301 TLX 322257 • **THE DISPLAY,** Μιχ. Αγγέλου 11, 45332.

ΚΑΒΑΛΑ

• **CAVALA COMPUTER CENTER,** Γαλ. Δημοκρατίας 43, 834258 • **ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ,** Ελ. Βενιζέλου 36, 837550, 231876, (Amstrad, Tulip, Star) • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ,** Αίαντος 1, 222831.

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

• **CO-BRA, ΕΠΕ,** Λ. Σιδηροδρομικού Σταθμού 19, 29209 • **COMPUTER MIND,** Αριστομένους 107, • **DEMO COMPUTER CENTER,** Μπουλούκου 54, 91963.

ΚΑΡΔΙΤΣΑ

• **MEGAPOLIS COMPUTER,** Δ. Μπλατσούκα 6, 25306.

ΚΑΣΤΟΡΙΑ

• **COMPUTRON,** Κολοκοτρώνη 4, 22715 • **MICRO ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ Ο.Ε.,** Μ. Αλεξάνδρου 15, 25161 • **VIDEO CLUB MICROCOMPUTERS,** Κολοκοτρώνη 4.

ΚΑΤΕΡΙΝΗ

• **COMPUTER LIFE,** Κρέοντας 6, 36057 • **COMPUTER SYSTEM,** Μ. Αλεξάνδρου 5, 0351-25851 • **INFO BUSINESS COMPUTERS** Παν. Τσαλδάρη 2, 24800.

ΚΕΡΚΥΡΑ

• **CORFU VIDEO CENTER,** Καποδιστρίου 3, 36076 • **CORFU COMPUTER CENTER,** Π. Ζαφειροπούλου 12, (0661) 31782.

ΚΙΑΤΟ

• **MICROPOLIS ΚΙΑΤΟΥ,** Αριστοτέλους 32, 20200, 28542 • **ΜΝΗΜΗ COMPUTERS,** Μεταμορφώσεως Σωτήρος 23, 24004.

ΚΙΛΚΙΣ

• **LS COMMEC Ε.Ε., Computers Μηχανοργάνωση,** Γαβριηλίδη Θεσσαλονίκης 32, 0341-25316.

ΚΟΖΑΝΗ

• **COMPUTER HOUSE Ε.Α.,** Μακεδονομάχων 11, 32914 • **COMPUTER WORLD,** Κέρτσου, Τζόνσον 15, 22381 • **ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΒΟΪΟΥ,** Παύλου Μελά 12, Νεάπολη Κοζάνης, (0468) 23150 • **ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΟΖΑΝΗΣ,** Δημοκρατίας 21, 39936, 30133 (Amstrad, Olivetti, Bull, Multitech) • **ΝΙΚΟΣ ΛΙΜΝΙΔΗΣ COMPUTERS** Πανδώρας 2, 25650.

ΚΟΜΟΤΗΝΗ

• **INFO-ΘΡΑΚΗ Ο.Ε.,** Αίνου 41, 27123 • **ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ,** Αποστόλου Σούτσου. 23, 0531-26913 • **ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ & ΣΙΑ,** Ν. Ζωίδιου 58, 0531-31311 • **SKK COMPUTER SYSTEM,** Μαυρωνείας 2, 29136.

ΚΟΡΙΝΘΟΣ

• **COMPUPLAN,** Κολιάτσου 24, 0741-26050 • **MICROPOLIS,** Θεοτόκη 70, 29508 • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΕΠΕ,** Θεοτόκη 26.

ΚΩΣ

• **COMPUTERS,** 25ης Μαρτίου 21, 0242 22823.

ΛΑΜΙΑ

• **COMPUTER ACTION,** Πλ. Πάρνου 12, 35414 • **ΚΩΣΤΑΡΕΛΟΣ Κ.,** Κολοκοτρώνη 32, 32096 • **MICROLAND CENTER,** Αινιάνων 3, 34796 & Τρούμαν 3, 37880 (Commodore Club) • **ΝΤΕΛΛΑΣ,** Λανίδου 21, 20795 • **ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Χ.,** Κολοκοτρώνη 32, 32996 • **ΤΕΧΝΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ,** Αμαλίας 6, 31858.

ΛΑΡΙΣΑ

• **ΒΙΚΤΩΡΙΑ Α.Ε.,** Λάμπρου Κατσώνη 14, (041) 226689 (Atari) • **INFO,** Κουμουνδούρου 22, 41222, 255957 • **STEP,** Ν. Μανδηλαρά 45, 233250 • **CHERRY COMPUTERS,** Μ. Αλεξάνδρου & Πατρόκλου 12, 223702 • **ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ,** Παπαναστασίου 70, 259221.

ΛΕΙΒΑΔΙΑ

• **ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ COMPUTERS SYSTEMS,** Πεσόντων Μαχητών 60.

ΜΕΓΑΡΑ

• **ΓΝΩΣΗ COMPUTERS,** Γ. Σχοινά 98, (0296) 23322.

ΜΥΤΙΛΗΝΗ

• **HI-FI ELECTRONICS-ΚΙΝΙΚΛΗΣ,** Κουντουριώτη 17, 27487 • **ΛΕΣΒΙΑΝΗ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ,** Ικτίνου 2, 22806.

ΝΑΟΥΣΑ

• **ΛΑΦΑΡΑΣ Θ. ΣΕΡΑΦΕΙΜ,** Καμπίτη 4, 25658.

ΞΑΝΘΗ

• **ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ,** Βασ. Κωνσταντίνου 35, 26831 • **ΠΑΡΑΣΧΟΣ-ΚΕΦΑΛΑΣ,** Χατζησταύρου 2, 26920.

ΠΑΤΡΑ

• **COMPUTER FORM,** Αγ. Ανδρέου 26, 276481 • **COMPUTER PRACTICA ΕΠΕ,** Μαιζώνος 47β & Ζαΐμη, 276691 • **Η. Κ.** Μουρούζη 44, 422247 (Atari, Amstrad, Spectrum, Sanyo, Citizen) • **ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ COMPUTER ΟΕ,** Πατρέως 66-68, 274025 • **MICROTEC,** Ρήγα Φεραίου 152 & Κανάρη, 325515, 336393 • **ON LINE SYSTEMS,** Κορίνθου 371, 262 22, 335807 • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ο.Ε.,** Μαιζώνος 29-35, 270259 • **ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ, επιστημονικό και τεχνικό λογικό, Γρ. Καρακώστας, Σπ. Καραβασίλης Ο.Ε.,** Ελλήνος Στρατιώτου 93Δ, 432523.

ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ

• **INFOΜΗΧΑΝΙΚΗ,** Όπισθεν Νομαρχίας, 0371 - 22611.

ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ

• **ΕΠΙΛΟΓΗ,** 25ης Μαρτίου 20, 26990 • **ΝΑΤΑΣΑ ΚΩΝ/ΝΙΔΟΥ - ΤΣΙΑΡΑ,** Π. Μελά 4 (0463) 21001 • **MICRO COMPUTER SHOP,** Π. Μελά 4, 21001, 50200, Πτολεμαΐδα.

ΠΥΡΓΟΣ

• **ΤΕΧΝΟΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΠΕ,** Θεμιστοκλέους 11, 27100, (0621) 24886.

ΡΕΘΥΜΝΟ

• **Ε. ΜΑΡΑΓΚΑΚΗ - ΔΗΜΑ Ο.Ε.,** Κουντουριώτη 128 & Χορτάτζη 0831-22487.

ΡΟΔΟΣ

• **Α.Μ. Λουϊζίδης,** Βενετοκλέων 48, 85100, 23647 • **MICROPOLIS,** Μιχάλη Πετρίδη 20, 32340 • **RODOS COMPUTER CENTER,** Λεμεσού 8-10, 33888 • **ΞΕΝΑΚΗΣ Α.Ε.,** Λίνδου 60, 30274, 26597.

ΣΑΜΟΣ

• **ΓΕΩΡΓΙΟΣ Ε. ΠΑΛΑΜΑΡΗΣ,** ΒΑΘΥ ΣΑΜΟΥ, 0273-22405.

ΣΕΡΡΕΣ

• **COMPUTER FUN SHOP,** Ραβινέ 2, 24870 • **SERRES COMPUTER CENTER,** Π. Χριστοφόρου • **ΓΡΗΓ. ΤΣΑΚΙΡΙΔΑΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.,** Δ. Φλώρια 8.

ΣΠΑΡΤΗ

• **COMPUTER & VIDEO,** Αγησιλάου 46, 23515 • **Κ. ΨΥΧΟΓΙΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.,** Λυκούργου 146Β, (0731) 22557, 21509.

ΣΥΡΟΣ

• **ΣΥΡΟΣ COMPUTERS AND VIDEO CENTER,** Ανδρου 16, 0281-25536.

ΤΡΙΚΑΛΑ

• **MICROPOWER COMPUTERS,** Χατζηγάκη 9 • **MICRO WONDER,** Καραϊσκάκη 86.

ΦΛΩΡΙΝΑ

• **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ε.Π.Ε.,** Μεγαρόβου 23, (0385) 25333.

ΧΑΛΚΙΔΑ

• **ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ COMPUTERS AND SERVICES,** Κριεζώτου 3, 20764 • **ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ COMPUTER SYSTEMS,** Πλ. Αγοράς 14, 1ος όροφος, 83983.

ΧΑΝΙΑ

• **ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ ΑΦΟΙ ΜΑΡΜΑΡΑΚΗ Ε.Ε.,** Κυδωνίας 32-34, 50450 73100 • **MICROLAND,** Αποκορώνου 20, 73100, (0821) 20346 • **MEMO COMPUTERS,** Τζανακάκη 19, Χανιά • **VIDEO COMPUTER.** Γ. Παπαδουλάκης, Σφακιανάκη & Ξανθουδίδου 10, 40339.

ΧΙΟΣ

• **CHIOS COMPUTER CENTER,** Κέντρο Υπολογιστών Χίου Ε.Π.Ε. Γλαύκου 4, 261188 • **CHIOS COMPUTER SHOP,** Β. Γεωργίου 70, Προκυμαία, 25100 (Wang, Epson, home computers).

ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

ΤΟΥ ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ ΜΑΝΟΥΡΑ

ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ: ΜΑΝΩΛΗΣ ΦΡΑΓΚΟΥΛΗΣ

Ο Άλλεν στάθηκε για μια στιγμή έξω από τη σκουρόχρωμη πόρτα για να φτιάξει για πολλοστή φορά τη γραβάτα του. Έριξε μια φευγαλέα ματιά στα χρυσά μεταλλικά γράμματα της επιγραφής που έλεγαν: «Πρύτανης Μπιρνεΐ - Πανεπιστήμιο Μασαχουσέτης», και έπειτα χτύπησε ελαφριά την πόρτα. Μια γυναικεία φωνή του απάντησε.

— Πέραστε.

Ο Άλλεν μπήκε στο θάλαμο αναμονής και χαμογέλασε στη γραμματέα του καθηγητή Μπιρνεΐ. Αυτή του ανταπέδωσε το χαμόγελο λέγοντας:

— Περάστε κύριε καθηγητά, ο Πρύτανης σας περιμένει.

Και κάπως συνωμοτικά πρόσθεσε.

— Νομίζω πως ο κ. Μπιρνεΐ δεν έχει τα κέφια του σήμερα.

Ο Άλλεν έδιωξε βιαστικά ένα «ευχαριστώ» από το στόμα του και χτύπησε την πόρτα του Πρύτανη. Μετά από λίγα δευτερόλεπτα η τραχιά φωνή του Μπιρνεΐ τον προσκάλεσε στο γραφείο του.

Το δωμάτιο μουντό και στολισμένο βαριά δεν άφησε τον Άλλεν να χαλαρώσει. Τα νεύρα του ήταν δίκαια τεντωμένα, αφού ο άνθρωπος που καθόταν απέναντί του είχε τη φήμη σκληρού ανθρώπου, που δεν έδινε εύκολα την ευκαιρία στους καθηγητές του Πανεπιστημίου να εφαρμόσουν με πειράματα τις θεωρίες τους. Η δύναμη που είχε στα χέρια του σαν πρόεδρος του διοικητικού συμβουλίου του Πανεπιστημίου, του επέτρεπε να ελέγχει εξ ολοκλήρου τις δαπάνες για όποιες διατριβές των καθηγητών χρειαζόντουσαν τεχνικό εξοπλισμό.

Ο κ. Μπιρνεΐ, αφού τον παρότρυνε να καθίσει, επιβεβαίωσε τη φήμη του μ' ένα ξερό: «Σας ακούω κ. Τόμσον».

Ο Άλλεν ξερόβηξε από αμηχανία, έπειτα όμως άρχισε σθεναρά το μονόλογό του:

— Κύριε Πρύτανη, εδώ και πολύ καιρό σας έχω ανακοινώσει τις μελέτες μου πάνω στα ανθρώπινα κύτταρα και ιδιαίτερα στα κύτταρα του εγκεφάλου. Δικαιολογημένη βέβαια ήταν η έκπληξή σας όταν σας μίλησα για πρώτη φορά γι' αυτή τη μελέτη, εφ' όσον σαν πυρηνικός φυσικός δεν ήξερα τίποτα πάνω σε αυτό τον τομέα.

Αρχικό πιστεύω μου ήταν πως με τις γνώσεις που θα μου προσκόμιζε η έρευνα, θα μπορούσα να έλυνα το πρόβλημα της επέκτασης των ικανοτήτων του εγκεφάλου.

Να λοιπόν που ήλθε η ώρα να σας ανακοινώσω αποτελέσματα. Η έρευνά μου έφτασε στο τέλος της. Πιστεύω πως αν το Πανεπιστήμιο χρηματοδοτήσει το πείραμά μου, που ως σκοπό έχει την εφαρμογή των δεδομένων της έρευνας, θα έχει χαράξει μια νέα γραμμή στη μελέτη του ανθρωπίνου σώματος.

Ελπίζω να εγκρίνετε τον προϋπολογισμό του πειράματος, που λεπτομερή του έκθεση σας έφερα προχθές το βράδυ στο σπίτι σας. Πραγματικά αξίζει τον κόπο.

Ο Άλλεν τελείωσε το μονόλογό του με ένα χαμόγελο που όμως του έφυγε αμέσως, όταν ο άνθρωπος απέναντί του τον κατακεραύνωσε μ' ένα τελείως επιτιμητικό ύφος. Ο κ. Μπιρνεΐ σε λίγα λεπτά διέλυσε τα όνειρα του Άλλεν που έφυγε με σκυφτό κεφάλι από το γραφείο του.

Στην ερώτηση της γραμματέας «πώς τα πήγατε κ. Τόμσον;», ο Άλλεν ένιωσε το κεφάλι του να βουίζει από τα σκληρά λόγια του Πρύτανη:

«Είναι απαράδεκτο κ. Τόμσον ένας καθηγητής της κλάσεώς σας να κάνει λόγο για γελοία πειράματα που στηρίζονται σε μελέτες που ούτε ένα μικρό παιδί δεν θα φανταζόταν. Ίσως θα έπρεπε να το θεωρήσω σαν αστείο, το να μου ζητάτε αυτό το τεράστιο ποσό για την πραγματοποίηση των σχεδίων σας, που το μόνο που θα κατάφερνε θα ήταν να γελοιοποιήσει εσάς, εμένα και όλο το Πανεπιστήμιο, στο όνομα του οποίου θα γινόταν αυτό το επιστημονικά αστήρικτο πείραμα.

Λυπάμαι κ. Τόμσον. Για το Πανεπιστήμιο το πείραμα αυτό είναι μια χαμένη υπόθεση.

* * *

Το τηλέφωνο της γραμματέας του κ. Μπιρνεΐ χτύπησε επίμονα. Εκείνη σήκωσε τα μάτια της απ' το κείμενο που δακτυλογραφούσε και πάτησε το ειδικό κουμπί στην κονσόλα που είχε μπροστά της.

— Λέγετε;

— Είμαι η γυναίκα του καθηγητή Άλλεν Τόμσον. Σας παρακαλώ συνδέστε με με τον κ. Πρύτανη. Είναι επείγον.

Η γραμματέας υπάκουσε. Στο άλλο δωμάτιο ο κ. Μπιρνεΐ απαντούσε στο τηλέφωνο:

— Χαίρετε κυρία Τόμσον. Η γραμματέας μου μου είπε πως πρόκειται για κάτι επείγον. Αφορά τον άνδρα σας υποθέτω...

— Μάλιστα κ. Μπιρνεΐ. Ξέρετε ... η ζωή του άνδρα μου βρίσκεται σε κίνδυνο. Όλα άλλαξαν από τότε που δεν εγκρίνατε τη δαπάνη για το πείραμά του. Έχει γίνει άλλος άνθρωπος. Τον βλέπω ελάχιστα, αφού όλη μέρα κλείνεται στο εργαστήριό του και κάνει πειράματα με υλικά που τα έχει αγοράσει με δανεικά χρήματα από φίλους και συγγενείς. Αλλά και όταν τον βλέπω, το μόνο που κάνει είναι να λέει ασυνάρτησίες που με φοβίζουν. Και να φανταστείτε ότι αυτό δεν είναι το χειρότερο.

Τώρα τελευταία μου ανακοίνωσε πως πούλησε το αμάξι μας και έβαλε υποθήκη το σπίτι για να αγοράσει τα ηλεκτρονικά συστήματα για «το πείραμα». Έχει σκοπό να εφαρμόσει πάνω του τις θεωρίες του «για να ελευθερώσει τις δυνάμεις του εγκεφάλου του με σκοπό να εξαλείψει τις αδυναμίες του και να γίνει ένα τέλειο ον». Σήμερα μάλιστα κλείστηκε στο υπόγειο του σπιτιού μας με όλα τα ηλεκτρονικά συστήματα που κατασκεύασε με σκοπό να πραγματοποιήσει το πείραμα. Όλα αυτά με

έχουν τρομοκρατήσει. Σας παρακαλώ, σώστε τον άνδρα μου.

Ο κ. Μπίρνεϊ άφησε μισό λεπτό σιγής να περάσει και έπειτα απάντησε απρόθυμα: «εντάξει κυρία Τόμσον, αφήστε το θέμα πάνω μου».

Αφού έκλεισε το τηλέφωνο πάτησε το κουμπί της γραμματέας του.

— Κυρία Λη, ειδοποιήστε να μου ετοιμάσουν το αυτοκίνητό μου και έπειτα τηλεφωνήστε στην κλινική "St. Peter" να στείλουν ένα ασθενοφόρο στη διεύθυνση του κ. Τόμσον.

* * *

Όταν ο κ. Μπίρνεϊ έφτασε στο σπίτι του Άλλεν Τόμσον, είδε με έκπληξη να το έχει περικυκλώσει ένα μεγάλο πλήθος ανθρώπων. Παραξενεμένος, κατέβηκε από το αυτοκίνητό του και κατευθύνθηκε προς το ασθενοφόρο που είχε ήδη φτάσει. Προτού προλάβει να ρωτήσει τι συμβαίνει, ένας από τους νοσοκόμους έτεινε το χέρι του προς τη στέγη του διώροφου κτίσματος.

Ο κ. Μπίρνεϊ δεν μπορούσε να πιστέψει στα μάτια του.

Εκεί, πάνω στη στέγη του σπιτιού ο Άλλεν μιλούσε στο πλήθος γονατισμένος σε στάση προσευχής.

— ... Και αφού απέβαλα το κακό, εξαγνίστηκα. Ο νους και η ψυχή μου απαλλάχτηκαν από τα πάθη. Το σώμα μου δεν αρκείται πια στα λίγα. Η σκέψη μου δεν γνωρίζει όρια. Μπορεί να αγγίξει τα πέρατα της τελειότητας. Εξάντλησα τον άνθρωπο μέσα μου. Έγινα τα πάντα και το τίποτα.

Είμαι ελεύθερος πια.

Ο κ. Μπίρνεϊ κοιτούσε τον Άλλεν σαστισμένος με ανάμεικτα συναισθήματα απογοήτευσης και ενοχής να τον κατέχουν. «Σίγουρα δεν υπάρχει σωτηρία για αυτόν πια», σκεφτόταν, «είναι θεότρελος». Για τον κ. Μπίρνεϊ, ο Άλλεν δεν ήταν παρά μια χαμένη υπόθεση.

Εκείνη ακριβώς τη στιγμή ο Άλλεν έσπασε τη στάση προσευχής, σηκώθηκε όρθιος και άνοιξε διάπλατα τα χέρια. Συνάμα ύψωσε το κεφάλι του προς τον ουρανό, κοιτώντας κάποιο σημάδι που κανείς δεν το έβλεπε.

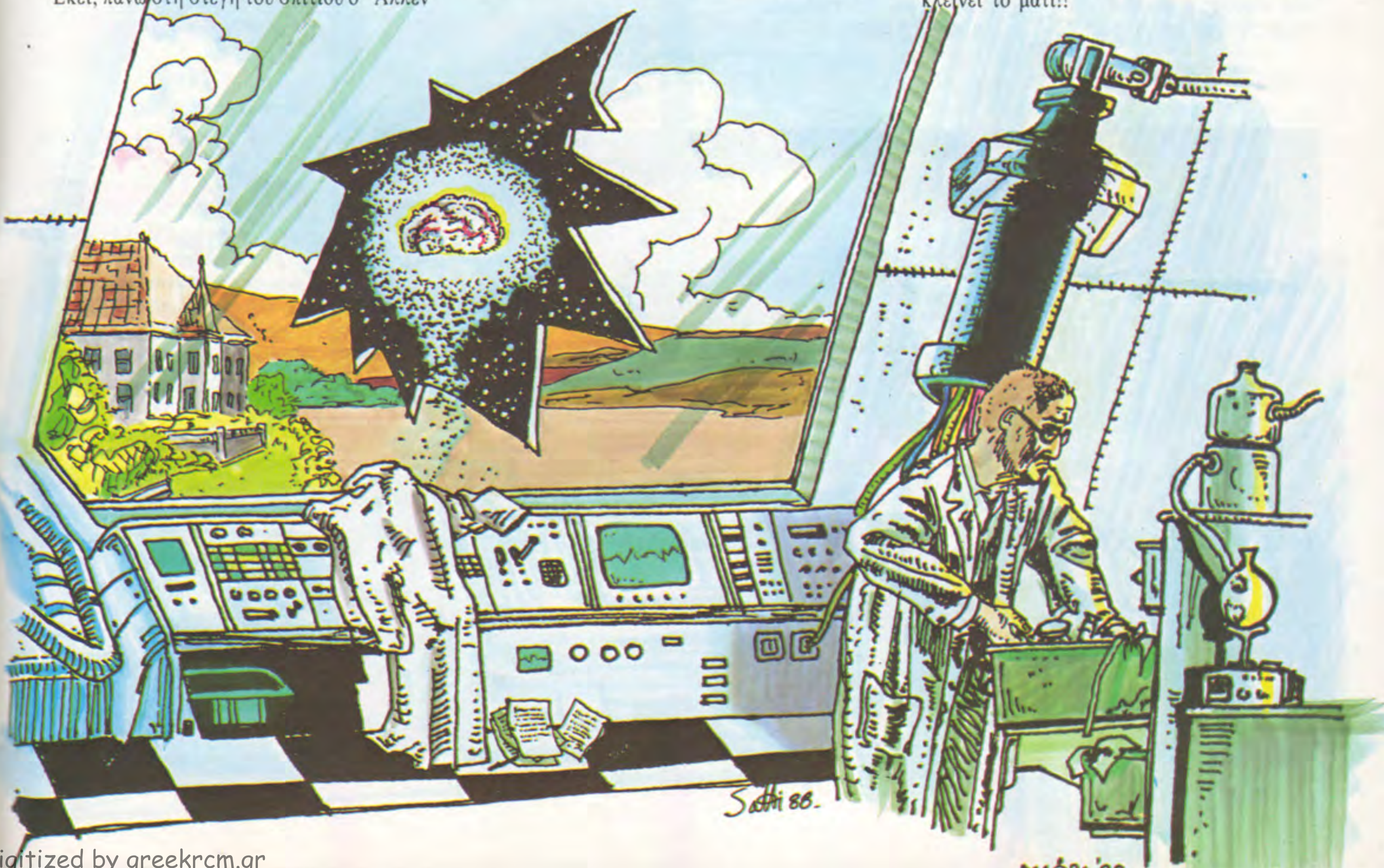
Ξάφνου μια λάμψη τύλιξε το κεφάλι του ένα απόκοσμο φως σαν φωτοστέφανο. Το σώμα του άρχισε να εκπέμπει μια γλυκιά ακτινοβολία τριγύρω, ενώ άρχισε να εξαϋλώνεται, στέλνοντας κάτι από αυτό που πριν ήταν ο Άλλεν στον ουρανό.

Το πλήθος - που οι περισσότεροι είχαν γονατίσει - συνόδεψε το εκπληκτικό αυτό φαινόμενο με μουρμουρητά δάκρυα και προσευχές. Όλοι πρόσεχαν τον Άλλεν που με κάποιο χαμόγελο τους εγκατέλειπε.

Ο κ. Μπίρνεϊ έκπληκτος παρακολουθούσε τους νοσοκόμους του ασθενοφόρου να γονατίζουν και να προσεύχονται, ενώ σκούπιζε σαν τρελός το μέτωπό του.

Ο Άλλεν πριν να χαθεί τελειωτικά από τα μάτια του πλήθους, τους έστειλε με μια φωνή γλυκιά, καθάρια και δυνατή το τελευταίο του μήνυμα: «ΜΠΟΡΕΙΤΕ».

Όλοι άκουσαν τα τελευταία του λόγια, και μάλιστα μερικοί τα δέχτηκαν με ευγνωμοσύνη, ενώ κάποιος από το πλήθος, που κανείς δεν ήξερε πως ήταν ο Πρύτανης του Πανεπιστημίου της Μασαχουσέτης, θα ορκιζόταν πως είδε τον Άλλεν, λίγο πριν χαθεί για πάντα, να του κλείνει το μάτι!!



HI TECH

ΤΟΥ ΒΑΣΙΛΗ ΤΕΡΖΟΠΟΥΛΟΥ

Στον Κόσμο των Sports

Τώρα που καλοκαίριασε για τα καλά, κάτι ... δροσιστικό είναι σίγουρα ό,τι πρέπει. Αφού μάλιστα στις διακοπές ένα ραδιοφωνάκι είναι πάντα χρήσιμο, το καλύτερο θα ήταν φυσικά ένα ... δροσιστικό ραδιοφωνάκι!

Το SRF-F1 της SONY έχει, εκτός από την απολαυστική του εμφάνιση, ένα επιπλέον προσόν: είναι ελαφρώς ... αδιάβροχο - ελαφρώς είπαμε, μην το βουτήξετε στη θάλασσα για να το διαπιστώσετε δηλαδή!

Το SRF-F1 είναι βεβαίως ένας δέκτης FM stereo και περιλαμβάνει και ένα ζευγάρι ελαφρά ακουστικά.

Σημειώστε ότι ζυγίζει μόλις 40 γραμμάρια. Κοστίζει γύρω στις 28.000 δρχ. και περισσότερα από την αντιπροσωπία της SONY, Σ. ΠΕΤΡΟΧΕΙΛΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε., Λ. Συγγρού 135, τηλέφωνα 9348554, 9348559.





★ Το Ρεπορτάζ αυτό δεν είναι διαφημιστικό.

Γράφουν στο τηλέφωνο!

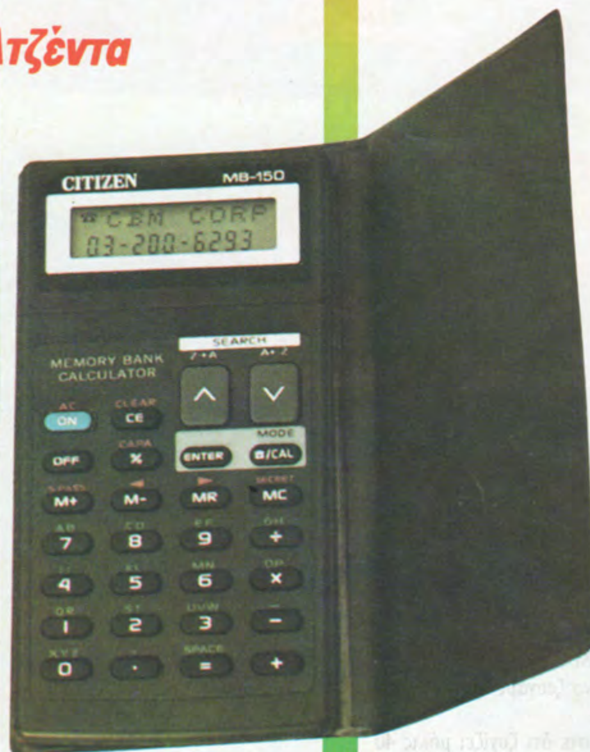
Έτσι τουλάχιστον μας πληροφορεί η FUJITSU - μία απ' τις μεγαλύτερες εταιρίες ηλεκτρονικών στον κόσμο. Αυτά βέβαια κάπου στην Ιαπωνία. Οι κύριοι λοιπόν αυτής της εταιρίας σκέφτηκαν ότι, αφού μπορούμε και μιλάμε σε αποστάσεις χιλιάδων χιλιομέτρων με το τηλέφωνο, γιατί να μην μπορούμε να ... ζωγραφίζουμε κιόλας.

Είναι γνωστό εξάλλου πως οι Ιάπωνες ό,τι σκεφτούν το φτιάχνουν κιόλας και έτσι το I.S.D.N. - που σημαίνει Integrated Services Digital Network - είναι πραγματικότητα, στην Ιαπωνία τουλάχιστον. Περισσότερα όταν (και φυσικά αν ποτέ) το δούμε και στη χώρα μας.

Προσωπική Ατζέντα

Εάν ένα calculator δεν σας είναι αρκετό, τότε ίσως το MB-150 της CITIZEN να είναι μια λύση. Είναι ένα calculator 10 ψηφίων αλλά είναι και databank, έχοντας δυνατότητα αποθήκευσης για 125 οθόνες. Για τους πιο απαιτητικούς κάθε οθόνη έχει 8 γράμματα και 11 αριθμούς - ένας καλός συνδυασμός για να γίνει η προσωπική σας ατζέντα. Το MB-150 έχει και κάποια special πλήκτρα - αυτά με τα βελάκια - για να ψάχνετε γρήγορα τα τηλέφωνα ή όποια άλλα στοιχεία έχετε σ' αυτό.

Εάν σας αρέσει αρκετά, η τιμή του είναι 6.500 δρχ. περίπου και η αντιπροσωπία της CITIZEN είναι η Θ. ΜΠΙΡΝΑΡΑΣ Α.Ε., Πλ. Αγ. Θεοδώρων 1, στην Αθήνα, τηλέφωνα 3228128 και 3228570.



Φορητές απολαύσεις!

Για μουσική απόλαυση όλες τις ώρες, η SHARP μας προτείνει το JC-515, ένα από τα μικρά walkman της.

Το JC-515 έχει ραδιόφωνο AM-FM, στερεοφωνικό κασετόφωνο και ένα ζευγάρι πανάλαφρα ακουστικά για να μην ενοχλείτε τους παρευρισκόμενους! Το κασετόφωνο είναι AUTO-REVERSE, που μας έγινε πια συνήθεια και υπάρχει και ένας γραφικός ισοσταθμιστής (graphic equalizer) τριών περιοχών για καλύτερες ακροάσεις! Το JC-515 ζυγίζει μόλις 270 γραμμάρια, έρχεται σε μαύρο, κόκκινο και μπλε χρώμα και κοστίζει γύρω στις 29.000 δρχ.

Για περισσότερες πληροφορίες θα πρέπει να απευθυνθείτε στην αντιπροσωπία της SHARP, Γ&Λ Ησαϊάδης Ε.Β.Α.Ε., Λ. Βουλιαγμένης 3 στην Αθήνα. Τηλέφωνα 9225211-3.

Ασυνήθιστο και επιτραπέζιο

Από τη φωτογραφία κιόλας φαίνεται ότι το HR 5772 δεν είναι και πολύ συνηθισμένο. Είναι ένα έξυπνα σχεδιασμένο επιτραπέζιο ρολόι από τη PHILIPS, μέσα σε μια θήκη που, όταν είναι κλειστή, το κάνει να μοιάζει με πορτοφόλι - καλό αυτό αν θέλετε να το παίρνετε μαζί σας. Διαθέτει βέβαια και ξυπνητήρι, αν και καθόλου δεν σας συνιστώ να το χρησιμοποιήσετε κατά τις διακοπές σας!

Το HR-5772 θα το βρείτε στα καταστήματα με την επιγραφή PHILIPS στις 3.800 δρχ. περίπου. Αντιπροσωπία της PHILIPS είναι η ΦΙΛΙΠΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΕ., 25ης Μαρτίου 15 στον Ταύρο, τηλέφωνο 4894911.







Vigilante



ΟΙΠΟΝ, ΟΙ ΔΡΟΜΟΙ Ε-χουν γίνει πολύ επικίνδυνοι τον τελευταίο καιρό. Δεν προλάβαμε καλά-καλά να ξεμπερδέψουμε με το Renegade και το Double Dragon και μας βρήκε το Vigilante.

Το παιχνίδι, παρ' όλο που στο gameplay μοιάζει πολύ με τα δύο προαναφερθέντα games, λανσάρεται απ' την κατασκευάστρια εταιρία (την IREM) σαν Kung Fu Master II. Αυτό που θα σας κάνει να βγείτε στο δρόμο και ν' αρχίσετε να δέρνετε τους κακούς (ή να σας δέρνουν) είναι η απαγωγή μιας κοπέλας (το παιχνίδι την ονομάζει Madonna) απ' τους skinheads. Εσείς, βέβαια, που είστε ο αγαπημένος της (ας προσέχατε), πρέπει να τη σώσετε.

Η δράση του παιχνιδιού εξελίσσεται στο ύπαιθρο (τουλάχιστον στην αρχή). Αρχίζετε την αναζήτησή σας στους δρόμους, προσπαθώντας να βρείτε τα ίχνη των απαγωγέων, ενώ ταυτόχρονα έχετε ν' αντιμετωπίσετε διάφορους κακοποιούς που ξεφυτρώνουν από παντού. Το Vigilante έχει φροντίσει να σας εξοπλίσει με αρκετά χτυπήματα καράτε, για ν' αντιμετωπίζετε όλους αυτούς τους εχθρούς, ενώ σε μερικά σημεία του δρόμου υπάρχουν διάφορα ρόπαλα (ή άλλα αντικείμενα) που μπορείτε να πάρετε και ν' αξιοποιήσετε κατάλληλα.

Τα graphics του παιχνιδιού είναι σχεδόν άριστα και ειδικά τα back-

Paddle Mania

ΤΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ BLOCK-buster και sport simulation είναι πολύ της μόδας τον τελευταίο καιρό. Το Paddle mania είναι ένα τέτοιου είδους παιχνίδι, μόνο που μπορούμε να πούμε ότι συνδυάζει και τους δύο παραπάνω τύπους.

Στο παιχνίδι ελέγχετε έναν τενίστα και, όπως καταλαβαίνετε, η δράση εξελίσσεται σε γήπεδο του τένις. Αυτό, όμως, διαφέρει από τα γνωστά μας γήπεδα, γιατί είναι περιτριγυρισμένο με τοίχους, πράγμα που σημαίνει ότι καταργούνται τα άουτ. Η μπάλα λοιπόν γκελάρει σ' όλους τους τοίχους, κάνοντας έτσι το παιχνίδι πιο δύσκολο. Σ' όλους? Μια στιγμή! Μην κάνετε κανένα αστείο και αφήσετε την μπάλα να πάει στον τοίχο που βρίσκεται πίσω σας, γιατί εκεί κατοικοεδρεύει το τέρμα σας. Αντιθέτως, πρέπει να κάνετε τα πάντα για να βάλετε γκολ στον αντίπαλό σας. Έχετε τη δυνατότητα να κινείτε τον παίχτη σας μπροστά-πίσω-αριστερά-δεξιά, όλα αυτά όμως μόνο στο μισό γήπεδο. Το ευχάριστο σ' αυτή την περίπτωση είναι ότι στη μέση του γηπέδου δεν υπάρχει φιλέ (ξέρετε, εκείνο το ενοχλητικό δίχτυ που κάνει το Γιαννίκ Νοά να ισιώνει τις μπούκλες του κάθε φορά που μπλοκάρει τη μπάλα).

Τώρα, εκτός απ' τις κινήσεις ...κινήσεως, έχετε και κινήσεις χτυπήματος. Μπορείτε λοιπόν να χτυπήσετε την μπάλα απλά και ρεβέρ, δυστυχώς, όμως (για λόγους απλούστευσης του παιχνιδιού), δεν έχετε στη διάθεσή σας ψηλά χτυπήματα (smash κλπ.).

Το παιχνίδι σας επιτρέπει να βλέπετε το γήπεδο από ψηλά, ενώ κοντρολάρετε τον παίχτη σας μ' ένα μοχλό για τις κινήσεις και με





ground graphics και τα χρώματα. Όσον αφορά τα πρώτα, είναι πολύ προσεγμένα και καλοσχεδιασμένα: σκουπιδότοποι, φτωχογειτονιές, κατεστραμμένα αυτοκίνητα και οτιδήποτε άλλο χρησιμοποιείται σαν φόντο είναι άριστα και με πολύ ρεαλιστικά χρώματα. Περνώντας στον τομέα του animation, να πούμε ότι δεν υπάρχει κανένα πρόβλημα, ακόμη και με πολλά sprites ταυτόχρονα στην οθόνη. Μιας όμως και μίλησα για sprites, πρέπει να σας πω ότι εντύπωση κάνει ο λεπτομερής σχεδιασμός τους, καθώς και το μέγεθός τους. Αυτό οφείλεται στο ότι το Vigilante έχει έναν επεξεργαστή αφιερωμένο στο animation και, μάλιστα, αυτός ο επεξεργαστής τυχαίνει να είναι ο 68000!!!

Πολύ καλός είναι και ο ήχος του παιχνιδιού που είναι - συνηθισμένο πια φαινόμενο - sampled. Όλα τα παραπάνω φτιάχνουν ένα πολύ καλό σύνολο με σωστά παλ χρώματα και φοβερό gameplay. Επίσης, το Vigilante έχει ένα χαρακτηριστικό που του προσθέτει πολλά: αφήνει τον παίχτη να παίξει αρκετή ώρα πριν χάσει, επιτρέποντάς του να εξοικειωθεί με τις κινήσεις και τα χτυπήματα. Πάντως, όπως και όλα τα αντίστοιχα παιχνίδια, το Vigilante απευθύνεται σ' ένα ειδικό κοινό, που ενδιαφέρεται όχι τόσο για την υπόθεση, αλλά για τη γρήγορη δράση - άλλωστε, αυτό είναι και το μυστικό των arcades.

Αν λοιπόν είστε φίλος των γρήγορων arcades και αν σας άρεσε το Renegade, θα βρείτε στο Vigilante έναν πολύ καλό διάδοχό του. ■

δύο κουμπιά για τα χτυπήματα (ένα για το απλό και ένα για το ρεβέρ).

Στο κυρίως παιχνίδι, τώρα, το οποίο πριν αρχίσει σας δίνει τη δυνατότητα να διαλέξετε ανάμεσα σε τρία επίπεδα δυσκολίας (Hard, Normal, Easy). Εσείς, βέβαια, σαν άνθρωπος με σύγχρονη αντίληψη για τη ζωή και το θάνατο (ή, αν προτιμάτε, το Game Over), διαλέγετε το Easy Level.

Βέβαια, μέχρι τώρα δεν είπαμε τίποτα για τους αντιπάλους, οι οποίοι είναι διαφόρων ειδών. Στην πρώτη πίστα, τα πράγματα είναι αρκετά νορμάλ: αντιμετωπίζετε μια τενίστρια. Το παιχνίδι φυσικά έχει χρόνο (ένα λεπτό για κάθε αντίπαλο). Σημειώστε ότι μόνο με νίκη περνάνε στον επόμενο γύρο. Επίσης, πρέπει να ξέρετε ότι σ' αυτό το μάταιο κόσμο δεν αποκρούονται όλες οι μπαλιές με τη ρακέτα, αλλά μερικές απ' αυτές αποκρούονται με το κεφάλι σας. Μόνο που αν αυτό γίνει τρεις-τέσσερις φορές βλέπετε τον τενίστα σας να οριζοντιώνεται για μερικά δευτερόλεπτα, δίνοντας στον αντίπαλο την ευκαιρία να δράσει ανενόχλητος. Ευτυχώς, το ίδιο ισχύει και για τον αντίπαλο. Στη δεύτερη πίστα, έχετε την ευκαιρία να αντιμετωπίσετε μια ομάδα βόλεϋ, που αποτελείται από τρεις παίκτες (!!!), στην τρίτη έναν τενίστα, στην τέταρτη ένα παλαιστή του Σούμο κλπ. Ποικιλία πάντως υπάρχει μπόλικη.



Ο έλεγχος που ασκείτε στον τενίστα σας δεν έχει κανένα πρόβλημα, ενώ το animation είναι αρκετά καλό. Τα graphics όμως είναι κάπως χοντροκομμένα (αφού όπως είπαμε το παιχνίδι φαίνεται από ψηλά), το γεγονός όμως δεν είναι ιδιαίτερα ενοχλητικό, αν το αντιπαραθέσουμε με το γρήγορο animation και τα ζωηρά χρώματα. Αντίθετα, δεν υπάρχει κανένα πρόβλημα στον ήχο που υπάρχει στα σωστά σημεία και είναι καλά μελετημένος.

Είναι γεγονός, πάντως, ότι το Paddle mania είναι ένα παιχνίδι γρήγορων ανακλαστικών, που είναι σίγουρο ότι θα σας διασκεδάσει. ■



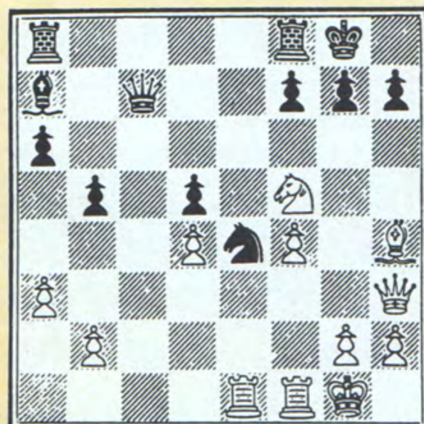
MicroΔΙΑΛΕΙΜΜΑ



Αυτό το μήνα η στήλη φιλοξενείται στις σελίδες του PIXEL για τελευταία φορά. Οι λόγοι γι' αυτό είναι αρκετοί, μεταξύ των οποίων και η μικρή αναγνωσιμότητά της. Οι λιγοστοί αναγνώστες που είναι και φίλοι του σκακιού δεν έχουν να χάσουν και πολλά πράγματα, αφού είναι γεγονός ότι μισή σελίδα περιοδικού είναι πολύς λίγος χώρος, έτσι κι αλλιώς, για κάτι παραπάνω από ένα προβληματάκι. Τελειώνοντας, λοιπόν, θα θέλαμε να πούμε ένα μεγάλο «ευχαριστώ» σε όσους από σας στήριξαν με τον τρόπο τους τη στήλη. Ωστόσο, δεν μπορούμε να πούμε ότι το σκάκι είναι κάτι που έφυγε από τους ορίζοντές μας. Από τα άτομα που δουλεύουν για το περιοδικό δεν είναι λίγα εκείνα που ασχολούνται με αυτό το πανέμορφο πνευματικό άθλημα, οπότε είναι και δική μας ανάγκη να μη σταματήσουμε την ενασχόλησή μας μ' αυτό.

Όσο για τη θέση του διαγράμματος του τεύχους 45, που δημοσιεύουμε ξανά - σας το οφείλουμε να δώσουμε τη λύσης της - ο Ταλ συνέχισε με τον εξής θεαματικό τρόπο:

1. Πxε4, δxΠ (το στοιχείο της απομάκρυνσης)



2. Αζ6, Ββ6 (σχεδόν υποχρεωτική κίνηση, λόγω των απειλών ματ)
3. Αxη, Πε8 (τι άλλο;)
4. Αε5, Βη6
5. Ιθ6+, Ρζ8
6. ζ5 και τα Μαύρα εγκαταλείπουν, αφού δεν υπάρχει τρόπος διαφυγής που να μη θυσιάζει πολύτιμο υλικό.

ΚΑΙ ΤΩΡΑ ... ΜΠΛΕΞΑΜΕ!



Φρίκη! Ένα μικρό λάθος μπορεί να καταστρέψει εντελώς ένα πρόβλημα αυτής της στήλης! Η διαπίστωση αυτή έγινε από το γράφοντα, υπεύθυνο της στήλης, μόλις την ώρα που χρειάστηκε να ελέγξει τις απαντήσεις που στείλατε για το πρόβλημα του τεύχους 44. Τότε και μόνο τότε εδέησε, ο υπερφίαλος και κενόδοξος, να προβεί σε έλεγχο της διατύπωσης του προβλήματος: Ω, της καταισχύνης -ήδη από την πρώτη γραμμή υπήρχε λάθος! Η σωστή εκφώνηση απαιτεί τον Α να δηλώνει για τον Ε ότι είναι 27 ετών και όχι για τον Δ. Με αυτή τη διατύπωση, βέβαια, υπάρχει λύση -συγκεκριμένα, εύκολα βρίσκεται ότι ο Α είναι 57, ο Β 64, ο Γ 81, ο Δ 51 και ο Ε 27. Με την εκφώνηση που δημοσιεύτηκε, όμως, η μόνη σωστή απάντηση είναι ότι τα δεδομένα δεν αρκούν για να βρεθούν όλες οι ηλικίες. Απάντηση που έστειλαν αρκετοί από σας και που, αναγκαστικά, έγινε δεκτή. Στην κληρωτίδα μπήκαν 54 σωστές απαντήσεις και νικητής ανακηρύχθηκε ο κ. Δημήτρης Παπαναστασίου από το Βόλο (Επισκοπής 6).

Μετά τη συγγνώμη που οφείλει η στήλη να ζητήσει απ' όσους ταλαιπωρήθηκαν από το λάθος, ας περάσουμε και στο πρόβλημα αυτού του μήνα που - ελπίζουμε - να μην κακοπάθει πάλι.

Ζητάμε λοιπόν να βρείτε τι αριθμητική τιμή πρέπει να έχουν τα γράμματα των λέξεων της παρακάτω πρόσθεσης (ίδια γράμματα, ίδια ψηφία), ώστε να επαληθεύεται και αριθμητικά:

ΔΩΔΕΚΑ+ΔΩΔΕΚΑ+ΔΩΔΕΚΑ
+ΔΩΔΕΚΑ+ΔΩΔΕΚΑ=ΕΞΗΝΤΑ

Όπως πάντα, οι απαντήσεις σας πρέπει να είναι σε καρτ ποστάλ και να φθάσουν σε εμάς μέχρι τις 5 Οκτωβρίου.

■

PHILIPS



Ακούτε και φαίνεστε!



Γιατί σήμερα PHILIPS MOVING SOUND είναι ο ήχος!
Είναι η μόδα! Είναι ρυθμός ζωής!
Είναι τρόπος ζωής!
Είναι και ...φαίνεται!

MOVING SOUND

PRO-AD